INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Supplemento das Memorias

Nº. 12 31 de Dezembro de 1929

Indice:

Costa Lima, Dr. A. da. Sobre alguns anophelineos encontrados no Brasil 275

Martins, Dr. Thales. On the reproductive capacity of mice after hypophyseal implants 294

Costa Lima, Dr. A. da Sobre dois mantideos pouco conhecidos 295

Costa Lima, Dr. A. da. Sobre algumas especies de *Mansonia* encontradas no Brasil 297

Martins, Dr. Thales. Über das Vorkommen einer in den kryptorchiden Männchen zirkulierenden Substanz mit Wirkung auf den Oestrus 301

Contents:

Costa Lima, Dr. A. da. Sobre alguns anophelineos encontrados no Brasil 275

Martins, Dr. Thales. On the reproductive capacity of mice after hypophyseal implants 294

Costa Lima, Dr. A. da. Sobre dois mantideos pouco conhecidos 295

Costa Lima, Dr. A. da. Sobre algumas especies de *Mansonia* encontradas no Brasil 297

Martins, Dr. Thales. Über das Vorkommen einer in den kryptorchiden Männchen zirkulierenden Substanz mit Wirkung auf den Oestrus 301

O Supplemento das Memorias destina-se á publicação immediata das pesquizas realizadas no Instituto Oswaldo Cruz.

RIO DE JANEIRO

Typ. do INSTITUTO OSWALDO CRUZ

1929

Com o presente numero cessa a publicação do SUPPLEMENTO DAS MEMORIAS deste Instituto.

AS MEMORIAS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ continuarão a ser impressas em fasciculos, sem data fixa de publicação.

No proximo mez de Janeiro será dado a publicidade o fasciculo nº. 1 do volume XXIII, correspondente ao anno de 1930.

Sobre alguns anophelineos encontrados no Brasil

(*2a. Nota*)

Pelo Dr. A. da COSTA LIMA

Em artigo anteriormente publicado (1928), admitti, até certo ponto baseado na autoridade de CHRISTOPHERS, como generos perfeitamente validos da tribu Anophelini, os seguintes: *Anopheles*, *Bironella*, *Chagasia*, *Myzomyia*, *Nyssorhynchus* e talvez *Stethomyia*. Destes generos, o segundo e o quarto não nos interessam, pois não tem especies da região neotropica.

Tratando do genero *Nyssorhynchus* (*Cellia* auct.), distribui então as especies que o constituem em 2 subgeneros: *Nyssorhynchus* e *Kerteszia*. Por não ter podido ler naquella occasião a opinião definitiva de ROOT (1927) sobre o grupo *Myzorhynchella*, deixei de o considerar como mais um subgenero de *Nyssorhynchus*, o que ora faço, ficando assim este grupo, que considero generico, subdividido em 3 subgeneros: *Nyssorhynchus*, *Myzorhynchella* e *Kerteszia*.

No presente artigo tratarei dos anophelineos encontrados no Brasil que devem ser incluidos no genero *Anopheles* (MEIGEN, 1818) CHRISTOPHERS, 1915.

As especies do genero *Anopheles* existentes no Brasil, em rigor, difficilmente podem ser distribuidas, como as de *Nyssorhynchus*, em grupos distinctos. Todavia, para facilitar a sua determinação, não vejo inconveniente em se as separar em 2 grupos subgenericos: o primeiro—*Anopheles*—comprehendendo aquellas cujos segmentos abdominaes são desprovidos de tufos de escamas; o segundo — *Arribalzagia* — constituido pelas que apresentam taes tufos bem evidentes.

Passo em seguida a considerar especialmente as que pude examinar.

Subgenero **Anopheles**.

Anopheles (Anopheles) eiseni COQUILLET, 1902.

Esta especie, encontrada do Mexico até o E. do Rio, no Brasil, foi em 1905 redescripta por NEIVA com o nome de *Myzomyia tibiamaculata*. Mais tarde, porém, segundo se lê na monographia de HOWARD, DYAR & KNAB, aquelle autor teve o ensejo de verificar que a especie por elle descripta era identica a *A. eiseni* COQUILLET, identidade essa recentemente confirmada por F. M. ROOT (1927).

Trata-se de uma especie bem caracteristica pela faixa branca apical das tibias do par posterior.

Possue a collecção do Instituto 4 exemplares, 2 ♂♂ e 2 ♀♀ (vidros 367-370).

Examinando a terminalia (1) dos machos da nossa collecção (laminas

(1) Segundo FREEBORN (Amer. Journ. Hyg. 1924, p. 189) é preferivel, por ser mais correcto, usar a palavra *terminalia*, em vez de *genitalia*, para designar os appendices terminaes combinados do abdomen dos machos dos mosquitos.

882-883) pude tambem verificar a similitude perfeita dos caracteres que ella apresenta com os que são descriptos e figurados para a mesma estructura de *eiseni*.

Anopheles (Anopheles) peryassui DYAR & KNAB, 1908.

(= **Manguinhosia lutzi** CRUZ, 1907) (2).

Como ainda não foi descripta a terminalia desta especie, considero-a provisoriamente como pertencente ao subgenero *Anopheles*, por não ter tufos de escamas ao lado dos varios segmentos abdominaes. De facto, em parte ella se differencia dos verdadeiros *Anopheles*, não só pelo revestimento caracteristico de escamas dos ultimos segmentos abdominaes, que dão a essa parte do abdomen o aspecto de cinza de charuto, como tambem pelo aspecto das azas, relativamente bem differente do que se observa nos *Anopheles* typicos. Todavia, se por esses caracteres e pelas 3 manchas escuras do mesonoto, ella, até certo ponto, se aproxima das Arribalzagias, dellas, entretanto, se fasta pelo aspecto das pernas, caracteristicamente sarapintadas de escamas claras nessas especies e pela ausencia de tufos lateraes nos 6 primeiros segmentos abdominaes, sempre presentes nas verdadeiras Arribalzagias. Dahi *Manguinhosia* CRUZ ter sido considerado, ora no grupo *Anopheles*, por varios autores, ora no grupo *Arribalzagia*, como o fizeram CHRISTOPHERS e ROOT.

Indubitavelmente o estudo da terminalia e dos estadios do desenvolvimento metamorphico de *A. peryassui*, ainda não conhecidos, virão resolver a questão, de modo a se collocar definitivamente a especie num dos subgeneros mencionados ou talvez indicar a necessidade de se a manter em um grupo subgenerico distincto (*Manguinhosia*), que comprehenderia não sómente *peryassui*, como *Anopheles celidopus* DYAR & SHANNON, 1925, *Anopheles alagoani* PERYASSU, 1925 e *Anopheles muttogrossensis* LUTZ & NEIVA, 1911 (=*Anopheles* (*Anopheles*) *amazonicus* CHRISTOPHERS, 1923), especies que, a julgar pelas respectivas descrições, são extremamente proximas de *peryassui*.

Ultimamente recebi da Bahia, por intermedio do Dr. DAVIS, um exemplar considerado por SHANNON como *A. celidopus*. Comparei-o com a descripção de CRUZ da *Manguinhosia lutzi* e com 12 exemplares desta especie muito mal conservados (vidros 371-376), que encontrei na collecção do Instituto Oswaldo Cruz e que talvez representem o material typico usado por OSWALDO CRUZ, quando descreveu essa especie. Dessa comparação, resultou ficar convencido que aquella especie talvez seja uma variedade de *Manguinhosia lutzi* ou, como é hoje chamada, *Anopheles* (*Anopheles*) *peryassui*. A unica differença notavel que observei em *celidopus* é a que se refere ao revestimento de escamas amarelladas do 7º, 8º e 9º urotergitos, que em *peryassui* são de um branco puro.

---

(2) Tres anophelineos brasileiros receberam a denominação especifica—*lutzi*:

1º. *Nyssorhynchus* (*Myzorhynchella*) *lutzii* (CRUZ, 1901) (=*Anopheles lutzii* CRUZ, 1901).

2º. *Nyssorhynchus* (*Kerteszia*) *cruzii* DYAR & KNAB, 1908 (=*Anopheles lutzii* THEOBALD, 1901).

3º. *Anopheles* (*Anopheles*) *peryassui* DYAR & KNAB, 1908 (=*Manguinhosia lutzi* CRUZ, 1907).

Nota-se tambem nas azas uma pequena differença no aspecto das escamas lateraes das nervuras, para o lado da base da aza. Em *peryassui*, taes escamas, com as da serie mediana de cada nervura, porém maiores que estas, são mais ou menos truncadas. Em *celidopus* aquellas escamas na base da aza são obovoides estreitas e, em geral, não truncadas. Essa differença, aliás pouco notavel, parece ser constante, á julgar pela comparação que fiz dos nossos 12 exemplares de *A. peryassui*, com o exemplar de *celidopus* que recebi da Bahia (vidro 377) e com um outro especimen que encontrei na collecção do Instituto, com a indicação "Xerem", colhido por NEIVA. Este ultimo exemplar (vidro 379) é muito interessante, pois, não obstante se achar mal conservado, como os de *peryassui* procedentes de Minas, muito se parece com o especimen de *celidopus* da Bahia, não só pelo aspecto das azas, como se pode ver comparando as figuras 1—3 (Est. II), 15—16 (Est. V), 17 (Est. VI) e 19—20 (Est. VII), como pelo revestimento dos ultimos segmentos abdominaes.

O exame do especimen de *celidopus* colhido por DAVIS & SHANNON na Bahia fez-me tambem suspeitar que essa forma e *alagoani* PERYASSU sejam identicas. Como, porém, ainda não pude examinar o material typico de *alagoani*, que não encontrei neste Instituto, não posso, com segurança, considerar *alagoani* synonymo de *celidopus*.

Subgenero **Arribalzagia**.

A especie typo deste sub-genero é a que THEOBALD descreveu em 1903 com o nome *Arribalzagia maculipes*.

Quem estuda as especies de *Arribalzagia* encontradas na America do Sul immediatamente nota a discordancia na opinião de alguns autores relativamente a consideração das mesmas como especies perfeitamente estabelecidas.

BRÈTHES (1916) disse ter encontrado, na provincia de Buenos Aires, um exemplar macho de uma *Arribalzagia*, que descreve, considerando-a identica a especie descripta por F. LYNCH ARRIBALZAGA em 1878 com o nome de *Anopheles annulipalpis*. As considerações que esse autor fez á respeito e sobretudo a figura da terminalia que apresentou, mostram que o exemplar por elle examinado era, de facto, uma *Arribalzagia*—e elle assim o considerou—julgando-o identico a *Arribalzagia maculipes* THEOBALD. Como, porém, tambem o identificou com a especie anteriormente descripta por ARRIBALZAGA, concluio que o nome *Arribalzagia maculipes* THEOBALD devia ser incluido na synonymia de *annulipalpis*.

Ora, NEIVA (1915) já havia apresentado uma redescripção minuciosa de *Anopheles annulipalpis*, baseada no exame de 4 exemplares femeas, um dos quaes encontrado perto da localidade argentina em que fora apanhado o exemplar typico de ARRIBALZAGA. Indubitavelmente quem comparar a descripção deste ultimo autor com a redescripção de NEIVA, adquirirá a convicção de que ambas se referem a uma mesma especie. Aliás, SHANNON & DEL PONTE (1927), reexaminando alguns dos especimens estudados por NEIVA e observando novos exemplares tambem apanhados na provincia de Buenos Aires, que tambem descreveram, concluiram pela correcção da verificação feita por NEIVA.

A identico resultado tambem cheguei, depois de ter examinado um dos exemplares (n. 189) referido por NEIVA em seu trabalho e colhido

por C. BRUCH em Rio Santiago (Prov. de Buenos Aires), que se acha actualmente no vidro n. 365 da collecção entomologica deste Instituto.

Pode-se, pois, affirmar que *Anopheles (Anopheles) annulipalpis* é uma boa especie e considerar os 4 exemplares estudados por NEIVA como neotypos dessa especie, desde que se tenham perdido os cotypos de ARRIBALZAGA. Daquelles exemplares, 3 se acham na collecção do Instituto Bacteriologico de Buenos Aires e um na nossa collecção.

Quanto a *Arribalzagia annulipalpis* BRÈTHES, 1916 (nec F. LYNCH ARRIBALZAGA, 1878), sem se examinar o material estudado por BRÈTHES, não se podia sobre ella fazer um julgamento definitivo. Vi logo, porém, que não podia ser identica a *maculipes,* cuja genitalia conheço e da qual apresento os principaes detalhes na figura 3 (Est XVII). Como declarou o proprio BRÈTHES e como se pode verificar examinando a figura que elle apresentou da genitalia do especimen por elle estudado, este devia realmente ter grande affinidade com *Anopheles apicimacula.*

Por intermedio do meu distincto collega Dr. OLYMPIO DA FONSECA FILHO, que esteve ha pouco tempo na Republica Argentina, consegui examinar a preparação de BRÈTHES da genitalia de sua *Arribalzaga annulipalpis.* Os detalhes mais interessantes da mesma, que podem ser apreciados na figura 1 (Est. XVII), indicam claramente que se trata de *A. punctimacula.*

Ao colligir material de anophelineos do grupo *Arribalzagia* em Estrella (E. do Rio), nos primeiros mezes deste anno, tive o ensejo de verificar que lá, como já observara BOYD (1926), em outras partes da baixada fluminense, a especie que sempre apparece em maior abundancia é o *Anopheles* (*Arribalzagia*) *intermedius* CHAGAS. Em menor quantidade são capturados, não só na luz, como sobre cavallo, exemplares da especie até agora considerada com o nome—*A. pseudomaculipes* CHAGAS.

Alem destas duas especies tive o ensejo de apanhar, na luz, 2 exemplares femeas de uma pequena *Arribalzagia,* evidentemente differente d'aquellas especies. Examinando-os verifiquei que, embora apresentassem caracteres geraes de *pseudomaculipes*, não podiam, todavia, ser identificados com esta especie, por outros caracteres que lhes eram peculiares.

A principio pensei que se tratasse da especie descripta por THEOBALD sob o nome de *Arribalzagia maculipes*, porém vi logo, comparando-os com a descripção original desse autor, que tinha em mãos uma especie bem differente.

Entretanto, lendo a redescripção de *maculipes* feita por HOWARD, DYAR & KNAB, baseada em dois exemplares, um de Trinidad e outro do Brasil, procedente deste Instituto, com certo desapontamento verifiquei que os caracteres dos meus especimens estavam mais ou menos de accordo com os que foram assignalados nessa redescripção, principalmente na parte referente ao aspecto dos tarsos do par posterior.

Suspeitando que os meus especimens fossem uma nova especie, talvez a mesma dos que foram estudados por aquelles pesquizadores, pedi ao Dr. SOPER a fineza de obter nos E. Unidos um exemplar pelo menos de *Anopheles maculipes* para as necessarias comparações. SOPER escreveu nesse sentido não só ao Dr. RUSSEL, como aos Drs. DAVIS e SHANNON,

que se achavam na Bahia. Alguns mezes depois SOPER entregou-me a copia de uma carta do Dr. RUSSELL, datada de 20 de maio, na qual se lê a transcripção de uma resposta de M. ROOT, a proposito do meu pedido, transmittido por SOPER a RUSSELL.

Diz ROOT ter enviado a EDWARDS, do British Museum, examplares do mosquito que até então era classificado como *pseudomaculipes* CHAGAS e que EDWARDS, depois de os ter comparado com o typo de *Arribalzagia maculipes* THEOBALD, verificou a identidade das 2 especies. Diz tambem ROOT que se deve dar um nome novo para a especie descripta por HOWARD, DYAR & KNAB sob o nome *A. maculipes* THEOB., por ser differente do verdadeiro *A. maculipes* THEOB. Aliás, foi por ter notado flagrante discordancia entre a descripção daquelles autores e a de THEOBALD para essa especie e suspeitado a possibilidade de uma differença entre os exemplares typicos e os que nos E. Unidos eram considerados como de *maculipes*, que fui levado a solicitar do Dr. SOPER obtivesse nesse paiz um exemplar de *A. maculipes* para os meus estudos. O resultado foi a resposta de ROOT, já conhecida.

Se bem que tentado a acreditar que os exemplares de *Anopheles maculipes*, HOWARD, DYAR & KNAB, 1917, (nec. *maculipes* THEOB., 1903, segundo ROOT), sejam da mesma especie dos meus, não posso, sem os ter examinado, concluir por essa identidade. A proposito devo ponderar que DYAR (1918), ácerca do especimen de Trinidad, do qual elle, HOWARD & KNAB se serviram para descrever o seu *Anopheles maculipes*, disse o seguinte: "The specimen from Trinidad, recorded in the Monograph (pag. 992, Chaquanas, Trinidad, March, 1914, I. F. Lasalle) is not *maculipes*, but the variety of *apicimacula* without the central black spot on the third vein of the wing".

Apenas o que posso dizer é que os dois exemplares de Estrella da nossa collecção são praticamente identicos a especie descripta por HOWARD, DYAR & KNAB e que tambem são bem differentes da especie até agora chamada *pseudomaculipes* e que é, segundos EDWARDS, o verdadeiro *maculipes* THEOB. E como taes especimens não me parecem identicos a *A. apicimacula*, considerei-os cotypos de uma nova especie—*minor* – cuja descripção foi lida na sessão de 31 de Julho da Sociedade Brasileira de Biologia e publicada no *Brasil Medico* de 14 de setembro deste anno (vol. XLIII, N. 37).

A 12 de setembro recebi da Bahia uma carta do Dr. DAVIS, datada de 2 desse mez, na qual elle se refere ao pedido que SOPER lhe fizera mezes antes de exemplares de *A. maculipes*, communicando-me tambem terem encontrado, elle e SHANNON, perto de S. Salvador, uma pequena especie de *Arribalzagia* muito semelhante a *maculipes* DYAR & KNAB. Declarava ainda DAVIS que SHANNON estava estudando o material afim de descrevel-a. Na mesma carta dizia que esperava enviar-me alguns exemplares para que eu manifestasse a minha opinião sobre a alludida especie.

No dia immediato (13) recebi os especimens promettidos (2 machos e 2 femeas), que, por me terem sido offertados, foram guardados nos vidros 381 a 384 da collecção do Instituto.

Comparando as femeas com os cotypos de *A. minor*, verifiquei a

identidade das mesmas com esta especie. Esse resultado foi communicado a DAVIS em carta que lhe dirigi após ter recebido aquelle material.

Considerando as Arribalzagias já referidas e as que ainda terei de tratar nesta nota, incluo neste subgenero as seguintes especies observadas na America do Sul.

mediopunctatus THEOBALD, 1903 (=*rockefelleri* PERYASSÚ, 1923).
maculipes THEOBALD, 1903 (=*pseudomaculipes* CHAGAS, 1908).
apicimacula DYAR & KNAB, 1906.
punctimacula DYAR & KNAB, 1906 (=*strigimacula* DYAR & KNAB, 1906; *malefactor* DYAR & KNAB, 1907; *annulipalpis*, BRÈTHES, 1917, nec F. L. ARRIBALZAGA; *venezuelae* EVANS, 1922).
intermedius CHAGAS, 1908.
fluminensis ROOT, 1927.
minor LIMA, 1929.
(? = *maculipes*, HOWARD, DYAR & KNAB, 1917).

Anopheles (Arribalzagia) mediopunctatus (LUTZ, in THEOBALD, 1903).

Como se sabe, esta especie foi descripta por THEOBALD de um exemplar macho que lhe foi enviado por LUTZ, evidentemente já por este reconhecido como uma nova especie, pois THEOBALD, ao designal-a na sua descripção, escreve: *Cycloleppteron mediopunctatus*, n. s. (LUTZ—M. S.). Resaltando, pois, do trabalho de THEOBALD, que foi LUTZ o responsavel pelo nome da especie, pela sua indicação, definição ou descripção, de accordo com o art. 21 das regras geraes de nomenclatura zoologica, incontestavelmente é este o ultimo o autor dessa especie.

Os referidos pesquizadores incluiram-na no genero *Cyclolepteron* por apresentar escamas em balão, aliás o caracter principal do genero, semelhantes as observadas em *A. grabhami* THEOB., especie typo do genero.

Pesquizas ulteriormente feites por M. ROOT (1922 e 1923) vieram demonstrar que nem os caracteres da terminalia, nem os larvaes autorizam a considerar *grabhami* n'um grupo distincto dos *Anopheles* typicos. Assim o grupo *Cyclolepteron* cahio naturalmente na synonymia de *Anopheles*, tanto mais quanto se verificou que a caracterisação dos grupos neste genero pelo aspecto das escamas da aza não pode hoje mais prevalecer. E como já tinham sido observadas grandes affinidades entre *mediopunctatus* e as especies do grupo *Arribalzagia*, os especialistas, em sua maioria, classificam-na como uma *Arribalzagia*.

Entretanto a terminalia do macho, como observaram BONNE (1923) e SOUZA PINTO (1925), e até mesmo os ovos, segundo BONNE (1923), apresentam caracteres tão singulares, que permittiriam separal-a completamente das demais Arribalzagias.

Como ficou dito anteriormente, as largas escamas obovoides (em balão) das azas são tão caracteristicas que, á primeira vista, parece fácil, pela forma das escamas, distinguir-se *mediopunctatus* de qualquer outra *Arribalzagia*. Entretanto, se isso é verdade quando se compara este anophelineo com *maculipes*, a differença que se nota nas escamas já não é tão notavel quando foram examinadas separadamente azas de *mediopunctatus* e

de *fluminensis*, especie recentemente descripta por ROOT e que apresenta tambem grandes escamas obovoides, quasi tão largas como as de *mediopunctatus*.

E' nestes casos duvidosos que não se deve deixar de lado o estudo de outros caracteres especificos, para que se não incida no erro de determinar, como *mediopunctatus*, um anophelineo que não apresente escamas cor de ouro sobrepostas ás escamas negras dos tufos lateraes do abdomen. A presença de taes escamas num anophelineo deste grupo, perfeitamente visiveis nos angulos postero-lateraes dos tergitos abdominaes (do 2º ao 8º), basta para caracterisar este bello mosquito.

Quando estive em Estrella nos primeiros mezes deste anno, não logrei apanhar um só exemplar desta especie, mais tarde, porem, examinando anophelineos colhidos em Julho nessa localidade pelo Dr. OSWALDO CRUZ FILHO, encontrei um exemplar (♀), que se acha actualmente no vidro n. 390 da nossa collecção.

Anopheles (Arribalzagia) intermedius (CHAGAS, in PERYASSÚ, 1908).

Como se sabe, é esta uma das Arribalzagias que mais frequentemente se encontra na Baixada Fluminense.

Em fevereiro deste anno, epoca em que fiz em Estrella varias contagens de anophelineos apanhados a noite, na luz e sobre cavallo, notei, quasi sempre, a dominancia desta especie sobre as demais Arribalzagias. Só a superava, em numero de individuos apanhados nessas condições, o *Nyssorhynchus tarsimaculatus*. Entretanto, dentro das habitações, encontrávamos quasi que exclusivamente o *N. albitarsis*, ás vezes acompanhado do *N. tarsimaculatus*. O exame de uma boa serie de exemplares de *intermedius*, apanhados em Estrella e de alguns especimens collecionados por TRAVASSOS em Angra dos Reis, demonstra que esta especie pode apresentar variações notaveis, principalmente nas manchas das azas, na largura e disposição das grandes escamas brancas e pretas e nas manchas das pernas.

Eu não conheço bem nem *apicimacula*, nem *punctimacula*, porem, a julgar pelas descripções dos autores que as estudaram, ás vezes mesmo sob outros nomes, acho muito difficil dizer-se qual seja a differença notavel e constante pela qual se as considera distinctas. Parece-me tambem muito difficil apresentar uma caracteristica differencial nitida entre *punctimacula* e *intermedius*, ou mesmo *fluminensis*.

Dos caracteres differenciaes apresentados pelos autores, os melhores são os tirados da disposição das escamas das azas e sobretudo da largura das grandes escamas basaes e os da terminalia. Ora, quem se der ao trabalho de medir taes escamas em *intermedius*, verá como podem variar, apresentando-se em alguns especimens exactamente identicas as de *punctimacula*. Digo isto baseado no estudo comparado que fiz de azas de *intermedius* com uma preparação da aza de *malefactor* (n. 887), feita pelo Dr. CEZAR PINTO, de um exemplar remettido dos E. Unidos por KNAB. Aliás, a se adoptar o criterio da largura das grandes escamas para differenciação destas especies, *strigimacula* deveria ser uma especie distincta de *punctimacula* typica, pois apresenta as grandes escamas da aza mais estrei-

tas que em *punctimacula*, isto é, do typo observado em *apicimacula*, e, no entanto, *strigimacula*, como *malefactor* e *venezuelae*, são hoje considerados synonymos de *punctimacula*. A proposito desta ultima especie devo lembrar que entre DYAR e KNAB, os autores que a descreveram em 1906, surgio ulteriormente uma divergencia. O ultimo, ao tratar de *apicimacula* na grande monographia (1917), incluio *punctimacula* na synonymia dessa especie, dizendo:

"We have sunk *A. punctimacula* as a synonym of *apicimacula*, further study having convinced us that the differences on which the species was based, the less concrete black apical wing spot and the wholly white last joint of the hind tarsi, are not specific".

DYAR (1918), entretanto, retrucou o seguinte:

"In the monograph Mr. KNAB, at the last moment, placed *punctimacula* with *apicimacula* on his own responsability. I agree with him in the reduction by one of the number of species, but I think that the single type of *punctimacula* is clearly a *malefactor* and not *apicimacula*".

Ainda na sua ultima obra DYAR (1928) considera *apicimacula* e *punctimacula* especies distinctas. Assim tambem as considera ROOT, a meu ver actualmente uma das maiores autoridades em anophelineos das Americas.

De modo que, tendo em vista as grandes escamas das azas, não se pode deixar de admittir dois typos differentes de *punctimacula*: num (*strigimacula*) em que essas escamas são relativamente estreitas, como em *apicimacula*, noutro (*malefactor* ou *venezuelae*) em que as mesmas escamas são mais alargadas, como em *intermedius*. Dahi se poder suppor que esta ultima especie seja tambem uma forma de *punctimacula*. Entretanto, os caracteres da terminalia, especialmente o aspecto do mesosoma, em *intermedius*, parecem dar-lhe uma posição systematica no grupo das Arribalzagias quasi tão singular como a de *mediopunctatus*.

De facto, o aspecto dos foliolos do mesosoma, como mostrou ROOT (1924) e como tambem se pode ver no desenho que apresento (Est. XVII, fig. 2), é absolutamente typico.

A figura apresentada por SOUZA PINTO (1925) para a genitalia de *A. maculipes* THEOB., seguramente não corresponde ao que se vê nesta especie e sim uma representação fiel do que se encontra em *A. intermedius*.

Não obstante ROOT, em suas figuras, não indicar os augmentos respectivos, parece que todas as que se acham em cada estampa tenham sido desenhadas com igual ampliação, e, nestas condições, pode-se ver que é realmente notavel a differença entre *intermedius* e *punctimacula*. E' bem verdade que, na mesma estampa em que isso se nota, se verifica tambem a semelhança dos mesosomas de *apicimacula* e *punctimacula* e a differença relativamente consideravel desse orgão nas formas *punctimacula* e *strigimacula*, hoje consideradas uma só especie.

Fiz, entretanto, uma observação pela qual se verifica haver de facto uma grande differença para o lado dos foliolos do mesosoma em *intermedius*. Comparando-os com os orgãos lateraes (claspettes), constituidos pela fusão das peças da pincetta, notei, em varias preparações da terminalia de *intermedius*, que essa peça é bem maior que o maior foliolo apical do

mesosoma, ao passo que nos desenhos de ROOT (1923), não só em *apicimacula*, como em *punctimacula*, nas suas duas formas (*malefactor* e *strigimacula*), os grandes foliolos apicaes ou são iguaes ou maiores que a pincetta. Em todo o caso, não resta a menor duvida que *apicimacula*, *punctimacula*, *intermedius* e, como veremos, *fluminensis*, são formas extremamente proximas.

No que respeita ao estudo das phases de desenvolvimento, larvas e pupas, notam-se tambem semelhanças tão perfeitas entre *apicimacula* e *punctimacula* e entre esta especie e *intermedius*, que tornam taes especies praticamente indistinguiveis, quando nesses estados evolutivos. De facto, até ha bem pouco tempo, ninguem havia apresentado caracteres differenciaes entre *apicimacula* e *punctimacula*.

DYAR, em sua ultima obra (1928), depois de ter descripto a larva de *punctimacula*, tratando da larva de *apicimacula*, diz o seguinte: "similar to that of *punctimacula*, no differential characters having been pointed out".

Entretanto, ROOT, em seu mais recente trabalho (1929), assim se manifesta:

"The larvae of the species of this group are all very similar and difficult to distinguish, although readly identifiable as members of the group by the form of the outer clypeal hair. In Venezuela the author found it possible to distinguish larvae of *punctimacula* and *apicimacula* by the pecten teeth, which showed a regular alternation of long and short teeth in *punctimacula*, while pecten of *apicimacula* always had at least one place where two or three short teeth stood together without intervening long teeth. The pupae of the species I have studied show characteristic differences in the form of their breathing-trumpts, which is not usually the case in other groups".

Que haja differenças caracteristicas entre as pupas de *apicimacula* e *punctimacula*, eu não posso contestar, tanto mais quanto ROOT não as descreve. Todavia, com o conhecimento que tenho das variações que observei nos dentes do pecten, nas larvas de *intermedius* e de *maculipes*, é com certa duvida que acceito as differenças por elle assignaladas nessa peça, como sufficientes para se reconhecer uma ou outra especie.

Nas larvas de *intermedius* e de *maculipes* observa-se o mesmo facto. Emquanto que em *maculipes* ha uma alternancia muito regular de um dente grande e um dente pequeno, como em *punctimacula*, em *intermedius* nota-se, como em *apicimacula*, entre alguns dos dentes grandes, dois ou tres dentes pequenos. Porém, se essa é a disposição geralmente observada, tanto em *intermedius*, como em *maculipes*, ás vezes o pecten se apresenta ora como em *apicimacula*, ora como em *punctimacula*, e, não raro, na mesma larva, ve-se o pecten de um lado como em *apicimacula* e do outro, como em *punctimacula*.

As cerdas clypeaes, notavelmente differentes em *intermedius* e *maculipes*, como se pode ver nas figs. 38 e 39 (Est. XVI), não podem ser tomadas em consideração, quando se procura estabelecer uma distincção entre *intermedius* e *punctimacula*, tanto quanto se pode julgar pelos desenhos de ROOT de taes cerdas em *punctimacula* e *strigimacula*. O mesmo se poderá dizer

em relação ao aspecto das antennas, depois de se comparar a figura desse autor da antenna de *strigimacula* com a de *intermedius* que aqui apresento.

De tudo o que disse resalta a grande semelhança que ha entre *apicimacula* e *punctimacula* e entre *punctimacula* e *intermedius*, sendo esta ultima especie differente de *punctimacula*, principalmente pelo aspecto da terminalia.

Os ovos de *intermedius*, como se pode ver na photomicrographia nº. 37 (Est. XVI) são muito semelhantes aos descriptos por PERYASSÚ, quando tratou de *A. maculipes*. As camaras aereas, collocadas perpendicularmente a superficie do ovo, formam 3 abas salientes.

No meu laboratorio no Instituto obtive, de femeas apanhadas em Estrella, grande numero de ovos, que deram as primeiras larvas 3 ou 4 dias depois da postura. Taes larvas, que se desenvolveram em criadouro artificial, deram, no fim de 26 dias, as primeiras pupas e estas, em menos de 24 horas, os primeiros mosquitos.

As larvas de *Anopheles* distinguem-se facilmente das de *Nyssoshynchus* pela forma dos foliolos dos tufos dorsaes do abdomen. Estes, em *Anopheles*, são mais ou menos recortados nos bordos, em *Nyssorhynchus*, em geral, não apresentam recortes ou entalhes lateraes.

Como verificou ROOT, a caracteristica mais notavel das larvas de *Arribalzagia* é o aspecto ramificado das cerdas lateraes do clypeus.

Se é difficil, como já mostrei, estabelecer-se um caracter differencial entre *apicimacula* e *punctimacula*, ou entre esta e *intermedius*, é relativamente facil, como verifiquei, distinguir-se as larvas de *intermedius* das de *maculipes*.

Primeiramente devo assignalar differenças na coloração das duas larvas. As larvas de *maculipes* são bem mais escuras que as de *intermedius*. A 8a. placa abdominal é uniformemente colorida em *intermedius*, emquanto que, em *maculipes*, apresenta, de cada lado da linha mediana longitudinal, uma mancha negra de contornos irregulares.

O esclerito do segmento anal em *intermedius* é tambem uniformemente colorido e apresenta, na parte posterior e dorsal, dentes pequenissimos. Em *maculipes*, não só ha uma larga mancha escura ao longo da parte dorsal desse esclerito, como se nota distinctamente dentes relativamente robustos na parte posterior, principalmente perto do bordo do referido esclerito.

Já tratei das differenças que apparecem nos dentes do pecten das duas larvas; devo ainda mencionar uma disposição que me parece mais facil de ser percebida no estudo comparado do pecten das duas larvas.

Em *intermedius* os dentes pequenos mais ou menos acompanham a direcção dos grandes; em *maculipes* aquelles apresentam sempre a ponta virada em direcção opposta a dos outros.

As cerdas clypeaes e antennaes são notavelmente mais ramificadas em *maculipes* que em *intermedius*.

As pupas de *intermedius* e de *maculipes* podem ser reconhecidas pelas differenças que ROOT assignala para o lado das tubas respiratorias. Entretanto, ha um caracter que observei, aliás perceptivel com uma boa lente de bolso, pelo qual facilmente se distinguem as duas nymphas. Em

intermedius as palhetas natatorias são claras, emquanto que as de *maculipes* são quasi totalmente enfumaçadas, como se pode ver nas photomicrographias 35 e 36 (Est. XV).

Anopheles (Arribalzagia) fluminensis ROOT, 1927.

Na collecção de anophelineos que estou organisando, ha 2 exemplares que correspondem exactamente á descripção dada por M. ROOT para esta especie. Ella apresenta caracteres geraes de *punctimacula* e de *intermedius*. Pelas grandes escamas das azas, porém, ella se approxima não só de *punctimacula* e de *intermedius*, como de *mediopunctatus*. As mais largas escamas em balão que ha nas azas de *fluminensis*, sendo um pouco mais largas que as de *intermedius*, não são, entretanto, tão largas como as de *mediopunctatus*. Dahi *fluminensis* ter sido entre nós confundido com o verdadeiro *mediopunctatus*. Tenho a impressão de que o mosquito que PERYASSÚ (1921) descreveu como sendo a femea de *Cyclolepteron mediopunctatus*, do qual dá uma boa photomicrographia da aza, originalmente representada na fig. 59 do seu primeiro trabalho (1908) e que THEOBALD tambem reproduz no vol. V. da sua Monographia (fig. 13) como sendo dessa especie, era um exemplar de *fluminensis*. Quando mais tarde (1923) aquelle pesquizador patricio encontrou o verdadeiro *mediopunctatus*, applicou precisamente os caracteres que são typicos de *mediopunctatus* para a sua nova especie *rockefelleri*. Aliás, um especimen macho, criado em 1924 por DAVIS e determinado como *rockefelleri*, apresentava, como verificou ROOT (1927), a terminalia igual a de *mediopunctatus*. Reproduzo aqui a alludida photomicrographia de PERYASSÚ (Est. XIII, fig. 31), que pode ser comparada com as de *fluminensis*, *mediopunctatus* e *intermedius* da nossa collecção.

Um caracter que parece constante em *fluminensis*, alem do aspecto das escamas das azas e que ainda mais a aproxima de *punctimacula*, é a cor inteiramente branca do articulo apical dos tarsos. No abdomen não vi, nem ROOT assignala, a presença de escamas amarelladas nos tufos lateraes de escamas negras. Observei, porém, aos lados do 6º e 7º tergitos abdominaes e sobre o 8º urotergito escamas espatuladas relativamente largas (mais estreitas sobre o 8º), de cor branca. Em *intermedius* não se notam taes escamas.

Pelos caracteres citados poder-se-á, pois, distinguir *fluminensis* não só de *intermedius*, como de *mediopunctatus*.

Em Estrella não encontrei esta especie, possuo apenas, como disse, 2 exemplares, um de Goyaz, colhido por NEIVA e outro de Rincão (S. Paulo) colhido por CEZAR PINTO.

A terminalia do macho é, como verificou ROOT (1927), indistinguivel da de *apicimacula*.

ROOT (1927) chama tambem a attenção para a forma das tubas respiratorias da pupa, differentes das de *mediopunctatus*, de *intermedius* e de *maculipes*.

Quanto ás larvas, elle não assignala caracter algum pelo qual se as possa distinguir das demais larvas de *Arribalzagia* até agora conhecidas (*apicimacula* e *punctimacula*).

Anopheles (Arribalzagia) maculipes (THEOB.) (segundo EDWARDS, = *Arribalzagia pseudomaculipes* CHAGAS).

E' tambem uma *Arribalzagia* que commummente se apanha na Baixada Fluminense. Ha occasiões em que *maculipes* e *intermedius* apparecem igualmente e, ás vezes mesmo, *maculipes* é mais abundante que *intermedius*. Numa velha collecção de Arribalzagias que aqui encontrei, apanhadas por NEIVA em Xerem, quasi que só ha exemplares de *maculipes*.

Não obstante ainda não possuirmos dados estatisticos completos sobre a frequencia das varias anophelinas nas zonas palustres, em todos os mezes do anno, tem-se a impressão de que nestas occorre uma certa successão das differentes especies ahi observadas, com predominancia, em cada epoca, de alguma ou algumas sobre outras.

Como *intermedius* e *N. tarsimaculatus*, apanha-se o *A. maculipes* geralmente depois de 18 horas, procurando os lugares em que se acham animaes para pical-os ou as partes bem illuminadas das casas.

Não tive o ensejo de criar no laboratorio este mosquito desde ovo, como o fiz com *A. intermedius*. Todavia encontrámos em Estrella, o Dr. OSWALDO CRUZ FILHO e eu, larvas mais ou menos desenvolvidas num riacho sombreado e com vegetação abundante. Dou aqui photographias do local em que, por varias vezes, colhemos larvas de *maculipes* (figs. 1 e 2, Est. I).

E' de presumir que as larvas de *intermedius* vivam em condições ethologicas semelhantes, porém não consegui apanhal-as, nem no riacho ha pouco referido, nem em outros que cortam a matta nas proximidades de Estrella. Inspeccionámos tambem, GODOY, OSWALDO CRUZ FILHO e eu, varios pantanos e outros fócos de anophelineos, nas cercanias da nossa Estação, sem nelles encontrar uma larva sequer de *intermedius*.

Procurarei novamente estudar esta questão dos focos de *intermedius*, quando voltar a Estrella nos primeiros mezes do anno vindouro.

Tendo já assignalado os caracteres differenciaes entre as larvas e pupas de *intermedius* e de *maculipes*, devo ainda aqui frisar certos caracteres das formas adultas. Incontestavelmente *intermedius* e *maculipes* são tambem duas especies muito proximas. Basta, entretanto, comparar-se as azas para se notar, não somente a disposição diversa das manchas como a differença na largura das grandes escamas basaes. Em *maculipes* taes escamas são notavelmente mais estreitas que em *intermedius*. Alem disso ha ainda a considerar a cor de escamas claras, que em *intermedius* são brancas e em *maculipes* amarelladas ou douradas. As vezes, porém, é difficil julgar-se taes differenças e nestes casos é melhor examinar a reintrancia que se nota ao nivel da juncção da subcostal com a costal. Em *intermedius* essa reintrancia ("kink") é sempre bem accusada, como em *fluminensis* e em *mediopunctatus*; em *maculipes* é quasi imperceptivel, de modo que não se nota, tanto como em *intermedius*, o estreitamento das azas além da reintrancia.

Em *maculipes* os tufos lateraes de escamas abdominaes são constituidos por escamas negras; em *intermedius*, a'ém das escamas negras, ha escamas amarelladas, embora não sejam tão largas e conspicuas como em *mediopunctatus*.

São esses, a meu ver, os melhores caracteres differenciaes entre as 2 especies, em se tratanto de individuos femeas. Os machos podem rapidamente ser differenciados pelo exame da terminalia, bastando, para isso, comparar os pequenos foliolos do mesosoma de *intermedius* com os 2 grandes foliolos de *maculipes* (v. desenhos 2 e 3, Est. XVII), observando, para comparação, a pinceta (claspette)).

Anopheles (Arribalzagia) minor LIMA, 1929.

Já tive o ensejo, neste artigo, de tratar desta especie por mim descripta de 2 exemplares apanhados em Estrella. Na nota que publiquei no "Brasil-Medico" fiz uma descripção resumida do que nella encontrei de notavel, baseando-me nos caracteres observados em *maculipes* que é, a meu ver, das nossas especies, a mais proxima de *minor*.

Comparando-a com a redescripção de *Anopheles maculipes*, feita por HOWARD, DYAR & KNAB, verifiquei serem tão insignificantes as differenças entre as 2 formas, que me levaram a suspeitar serem os meus exemplares identicos aos estudados por aquelles especialistas.

Abstenho-me, pois, de dar uma descripção detalhada do insecto, pois, o que nelle se observa, em linhas geraes, é o que se encontra na alludida redescripção.

Apresento aqui photomicrographias das azas de *minor* que poderão ser comparadas, pelos pesquizadores norte americanos, com as azas dos exemplares de *A. maculipes*, HOWARD, DYAR & KNAB (nec. *A. maculipes* THEOB., segundo ROOT, *in litteris*) e assim se estabelecer, de modo definitivo, a identidade de tal forma com a especie por mim estudada.

Possuo actualmente mais quatro exemplares de *A. minor*, 2 femeas e 2 machos, criados por DAVIS e SHANNON na Bahia. As femeas são exactamente identicas as que apanhei em Estrella. Quanto aos machos, cabe a esses autores, que os criaram pela primeira vez, descrever-lhes a terminalia.

CHAVE PARA A CLASSIFICAÇÃO DAS ESPECIES DE *ANOPHELES* (SUBGENEROS *ANOPHELES* E *ARRIBALZAGIA*) ENCONTRADAS NO BRASIL.

1.	Femeas	2.
1a.	Machos	10.
2 (1)	Tibias do par posterior com uma larga faixa no apice	*eiseni*.
2a.	Tibias sem tal faixa	3.
3 (2a)	Abdomen com tufos lateraes e apicaes de escamas negras, do 2º ao 7º segmentos. Femures e tibias sarapintados	4.
2a.	Abdomen sem taes tufos. Femures e tibias não sarapintados	8.
4 (3)	As grandes escamas das azas, da base ao meio da aza, obovaes largas (em balão)	5.
4a.	Todas as escamas obovaes mais ou menos estreitas	6.

5 (4) Escamas negras dos tufos lateraes do abdomen acompanhadas de escamas espatuladas, mais ou menos largas, de cor amarella ou de ouro. Articulo apical dos tarsos amarello ..... *mediopunctatus*

5a. Tufos lateraes do abdomen sem escamas claras. Articulo apical dos tarsos inteiramente branco ..... *fluminensis.*

6 (4a) Azas com uma reintrancia distincta ao nivel da junção da subcostal com a costal e com as escamas claras quasi todas de cor branca. Tufos lateraes de escamas negras acompanhadas de algumas escamas espatuladas claras ..... *intermedius.*

6a. Azas com tal reintrancia pouco nitida ou sem ella e com as escamas claras quasi todas amarelladas ou cor de ouro. Tufos lateraes de escamas negras não acompanhadas de escamas espatuladas claras ..... 7.

7 (6a) Mosquito grande (4,50 a 4,75 mm. de aza). Palpos com varias escamas claras nas articulações e esparsas nos segmentos, entre as negras; tarsos posteriores, vistos pelo lado dorsal, sarapintados, especialmente o 1º (metatarso) e o 2º articulos; os demais apresentam distinctamente uma faixa dorsal e uma apical, alem de uma ou outra faixa intercallar; abdomen sem escamas claras nos segmentos apicaes ..... *maculipes.*

7a. Mosquito pequeno (3 mm. de aza). Palpos quasi que inteiramente revestidos de escamas negras, apenas uma ou outra escama clara, em toda a extensão dos palpos, no meio das escamas negras; tarsos posteriores não sarapintados; apenas o 1º (metatarso) com 5 ou 6 pintas equidistantes; os demais somente com uma distincta faixa clara no apice (na base ve-se, com forte augmento) um estreito annel claro confundindo-se com a faixa ou anel apical do articulo precedentes; 8º urotergito e segmentos genitaes revestidos de escamas claras (cor de palha ou de ouro)..... *minor.*

8 (3a) Mesonoto sem manchas escuras e os ultimos urotergitos sem escamas..... *mattogrossensis.*

8a. Mesonoto com 3 manchas escuras e os ultimos urotergitos com escamas..... 9.

9 (8a)	Setimo, oitavo e nono urotergitos revestidos de escamas brancas (aspecto de cinza de charuto).....	*peryassui.*
9a.	Os mesmos urotergitos revestidos de escamas amarelladas...*celidopus* (?=*A. alagoanii* PERYASSÚ, 1925).	
10 (1a)	Espinhos basaes da terminalia modificados em duas grandes laminas ponteagudas e encurvadas; pincetta (claspette) de aspecto caracteristico (vid. figs. de BONNE e de SOUZA PINTO).....	*mediopunctatus.*
10a.	Espinhos basaes e pincetta de aspecto differente do observado na especie acima.....	11.
11 (10a)	Com um par de grandes foliolos "que devem ter a forma de um *V* em secção transversal, pois se apresentam, vistos de perfil, largos e com as margens serradas" (ROOT)....	*eisenl.*
11a.	Mesosoma com os foliolos simples, não distinctamente serrados.....	12.
12 (11a)	Os dois foliolos apicaes grandes, do tamanho ou um pouco maiores que a pincetta.....	13.
12a.	Os dois foliolos apicaes bem menores que a pincetta.....	*intermedius.*
12 (12)	Apenas os 2 grandes foliolos apicaes, ou estes acompanhados de cerdas quasi imperceptiveis.....	*maculipes.*
13a.	Os grandes foliolos apicaes acompanhados, de cada lado, por 3 ou 4 foliolos gradativamente mais curtos e mais finos.....	14.
14 (13a)	Os 2 foliolos apicaes distinctamente emarginados.	*punctimacula.*
14a.	Os 2 foliolos apicaes (?) não emarginados.. ...	*fluminensis.*

Manguinhos, Novembro de 1929.

As photomicrographias ns. 40 e 41 (Est. XVIII) representam a terminalia completa e as peças intermediarias destacadas desse apparelho, tiradas de dois exemplares de *Stethomya nimba* da antiga collecção do Instituto, sem indicação de procedencia.

Taes exemplares acham-se actualmente nos vidros 433 e 434 da nova collecção e as alludidas preparações montadas nas laminas 795 e 996.

Alem desses exemplares possuimos mais alguns outros, em optimo estado de conservação, que se acham nos vidros 441 e 444. Estes ultimos foram-nos cedidos pelos Dr. DAVIS e SHANNON, que os apanharam na Bahia.

O exame do referido material e sobretudo o estudo que fiz da genitalia dos machos da velha collecção, autorizam-me a considerar *Stethomyia* um genero distincto de *Anopheles.*

De facto, alem de se tratar de uma especie de aspecto bem differente dos demais anophelineos, as peças intermediarias da terminalia do macho se apresentam com caracteres tão singulares, que não vejo motivo para que se a considere n'uma subdivisão do genero *Anopheles*, a menos que só se admitta *Anopheles* como cathegoria generica unica na tribu Anophelini, o que não me parece razoavel, como já tive o ensejo de ponderar em trabalho anterior.

Comparando as nossas preparações com a figura da genitalia de *Stethomyia nimba* apresentada por BONNE (1925), notei algumas differenças, que se não se correrem por conta de uma diversidade especifica ou—o que é menos provavel—de uma observação imperfeita d'aquelle pesquizador, indicam tratar-se de uma outra especie de *Stethomyia*. Segundo a descripção e desenho de BONNE, a cerda mais robusta da peça lateral se insere no tarço basal e a mais fina no terço apical. Nos nossos especimens as 2 cerdas se inserem no mesmo nivel. A pincetta (claspette), segundo o desenho de BONNE, é fendida ao meio e se apresenta com o aspecto de 2 appendices foliaceos. Nas nossas preparações ve-se que ella é tambem fendida ao meio e constituida por 2 laminas juxtapostas, porem o aspecto do orgão lembra o da cabeça de um avestruz. O mesosoma, tal como se vê nos nossos preparados, apresenta na porção apical, uma extremidade chitinisada e losangiforme, e, de cada lado, uma expansão tambem chitinisada e ponteaguda.

Sendo os caracteres da terminalia observados no nosso material identicos ao que se vê nos desenhos de THEOBALD, autor da especie *nimba*, devo concluir que os exemplares observados por BONNE, se realmente apresentam a genitalia differente da dos nossos especimens, devem ser de uma outra especie.

Aproveito o ensejo para aqui incluir uma observação interessante, feita por GODOY, sobre a postura de um anophelineo do genero *Nyssorhynchns*. O facto, por elle observado a 29 de Junho do anno passado, ás 3 horas da tarde, foi-me assim communicado:

"Não tendo um exemplar de anophelina querido se alimentar em coelho tentei fazer com que sugasse sangue desfibrinado de carneiro embebendo algodão. Collocado o algodão sobre um pedaço de papelão e o tubo com o mosquito sobre elle. Observando com uma lente vi que elle fazia esforços para sugar e ao mesmo tempo fazia postura. O corpo do mosquito mantinha-se recto e formava com o supporte um angulo de cerca de 40º occupando a cabeça e o vertice desse angulo. Os ovos eram emittidos lentamente e cahiam pelo proprio peso. O intervallo de tempo entre a postura de um e outro ovo era de 10 a 15 segundos. Observei a postura de 20 ovos, que eram inteiramente brancos, brilhantes e sem qualquer camada protectora. Os ovos que foram postos formaram um pequeno agglomerado, igual ao que tenho visto sobre areia humida.

Esta é, penso, a primeira observação que se fez directamente da postura de uma anophelina, sendo já muito antiga a descripção da postura de *Culex*.

Notei ainda que este exemplar, assim como outro havia estado dias sobre uma superficie com agua, não havia feito postura alguma, o que está

de accordo com a idéa, já varias vezes lembrada, de que as anophelinas não fazem a postura directamente sobre a agua, mas sobre superficie humida, sendo os ovos levados pela chuva aos creadouros".

Ao concluir estas notas devo aqui consignar os meus agradecimentos ao Dr. FREDERICO SOPER, da Rockfeller Foundation, pelas valiosas informações que me transmittio; ao Dr. JURADO, Director do Museu Nacional de Buenos Aires, por me ter facilitado o exame do material typico de BRÈTHES do seu *Anopheles annulipalpis* e ao Dr. OLYMPIO DA FONSECA FILHO, pelo muito que contribuio para que eu pudesse examinar o referido material.

Devo tambem declarar que as principaes observações contidas neste meu trabalho foram feitas no nosso Posto Experimental de Malaria, em Estrella, mantido por este Instituto e com o auxilio do Serviço Sanitario do Estado do Rio.

BIBLIOGRAPHIA

ARRIBALZAGA, F. L. 1891—Dipterologia Argentina (Extracto del tomo I. p. 345 y siguientes Rev. Mus. de La Plata). Talleres del Museo de La Plata.

BEQUAERT, J. 1926—Medical and economic entomology, in—Medical Report of the Hamilton Rice seventh expedition on the Amazon, in conjunction with the Department of Tropical Medicine of Harvard University, 1924—1925. Contributions from the Harvard Institute for Tropical Biology and Medicine, nº. IV. Cambridge; Harvard Univ. Press.

BONNE, C. 1923—The male hypopygum of *Anopheles mediopunctatus* THEOB. Tijds. v. Entomol., **66**: 115—117, 1 fig.

BONNE, C. 1923— The eggs of *Anopheles mediopunctatus* THEOBALD. Tijds. v. Entomol., **66**: 118, 1 fig.

BONNE, É. & BONNE-WEPSTER, J. 1925—Mosquitoes of Surinam, Royal Colonial Institute of Amsterdam. 558 p., 84 figs.

BOYD, M. F. 1926—Studies of the epidemiology of malaria in the coastal lowlands of Brazil, made before and after the execution of control measures. Amer. Jour. Hyg. Monographic Ser. nº. 5.

BRÈTHES. J. 1916—Algumas notas sobre mosquitos argentinos. Ann. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires, **28**: 193—218.

CHRISTOPHERS, S. R. 1923—An Anopheles of the *Myzorrhynchus* Group (*Anopheles amazonicus*, sp. n.) from South America. Ann. Trop. Med. and Parasit., **17**: 71—78., pl. IV.

CHRISTOPHERS, S. R. 1924—Provisional list and reference catalogue of the Anophelini. Ind. Med. Res. Mem. nº. **3**: 105 pp.

COSTA LIMA, A. da, 1928—Sobre algumas anophelinas encontradas no Brasil. Instituto Oswaldo Cruz. Suppl. das Mem., **3**, novembro: 91—113, figs. 9—25.

COSTA LIMA, A. da, 1929—Sobre um novo Anopheles do Brasil. Brasil Medico, **43**: 1100—1101.

CRUZ, O. G. 1907—Um novo genero brazileiro da sub-familia "Anophelinae". Braz. Med., **21**: 271—273.

DYAR, H. G. 1918—Notes on american Anopheles. Insec. Insc. Menst., **6**: 141—151.

DYAR, H. G. 1928—The mosquitoes of the Americas. Carnegie Inst. Washington. Pb. **387**: 616 p., 123 pl.

EVANS, A. M. 1922—Notes on Culicidae in Venezuela, with descriptions of new species. Part. II. Ann. Trop. Med. and Parasit., **16**: 213—222. Pl. XI.

EVANS, A. M. 1923—Notes on Culicidae in Venezuela with descriptions of new species. Part. III. Ann. Trop. Med. and Parasit., **17**: 101—111.

FREEBORN, S. B. 1924—The terminal abdominal structures of male mosquitoes. Amer. Jour. Hyg., **4**: 188—212, 18 figs.

GILES, G. M. 1904—A revision of the Anophelinae. Being a first supplement to the second edition of "A handbook of the gnats or mosquitoes", 47 p. London: John Bale, Sons & Danielson.

HOWARD, L. O., DYAR, H. G. e KNAB, F. 1917—The mosquitoes of North and Central America and the West Indies, Carnegie Inst. Washington. Publ. **159**. 4.

NEIVA, A. 1915—Contribución al estudio de los Anofelinos Argentinos. (Extr. de la Semana Medica, nº. **48**): 11 p. Buenos Aires: "La Semana Medica" Imp. de Obras de E. SPINELLI, 845 Junnin.

NEIVA, A. y BARBARÁ, B. 1917—Mosquitos argentinos. Buenos Aires: 7 p. Imprenta Flaiban y Camilloni, 747 Cerrito.

PERYASSÚ, A. G. 1908—Os culicideos do Brazil. 407 p. Rio de Janeiro: Typ. Leuzinger.

PERYASSÚ, A. G. 1921—Os Anophelineos do Brasil. Publicação extrahida dos Arch. Mus. Nac., **28**: 99 p., 29 fig. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.

PERYASSÚ, A. G. 1923—Uma nova especie de Anophelineo do genero Cyclolepidopteron. A Folha Medica. **4**: 68—69, 1 fig.

PERYASSÚ, A. G. 1925—*Anopheles alagoani* (n. sp.) PERIASSÚ. A Folha Medica. **6**: 258—259.

PINTO, C. 1923—Anophelineos de Angra dos Reis. Braz. Med. **37**: 77—81, 10 fig.

ROOT, F. M. 1922—The larvae of american Anopheles mosquitoes, in relation to classification and identification. Amer. Jour. Hyg., **2**: 379—393. Pl. 14—15.

ROOT, F. M. 1923—The male genitalia of some american Anopheles mosquitoes. Amer. Jour. Hyg., **3**: 264—279. Pl. 7—11.

ROOT, F. M. 1924—Further notes on the male genitalia of americam Anopheles. Amer. Jour. Hyg., **4**: 456—465. Pl. 5—7.

ROOT, F. M. 1927—Studies on brazilian mosquitoes. IV. Notes on some brazilian species of Anopheles. Amer. Jour. Hyg. **7**: 599—605. Pl. 14—15.

Figs 1 e 2—Vistas de um riacho, fóco de *Anopheles maculipes*. Estrella.
(Phot. J. Pinto).

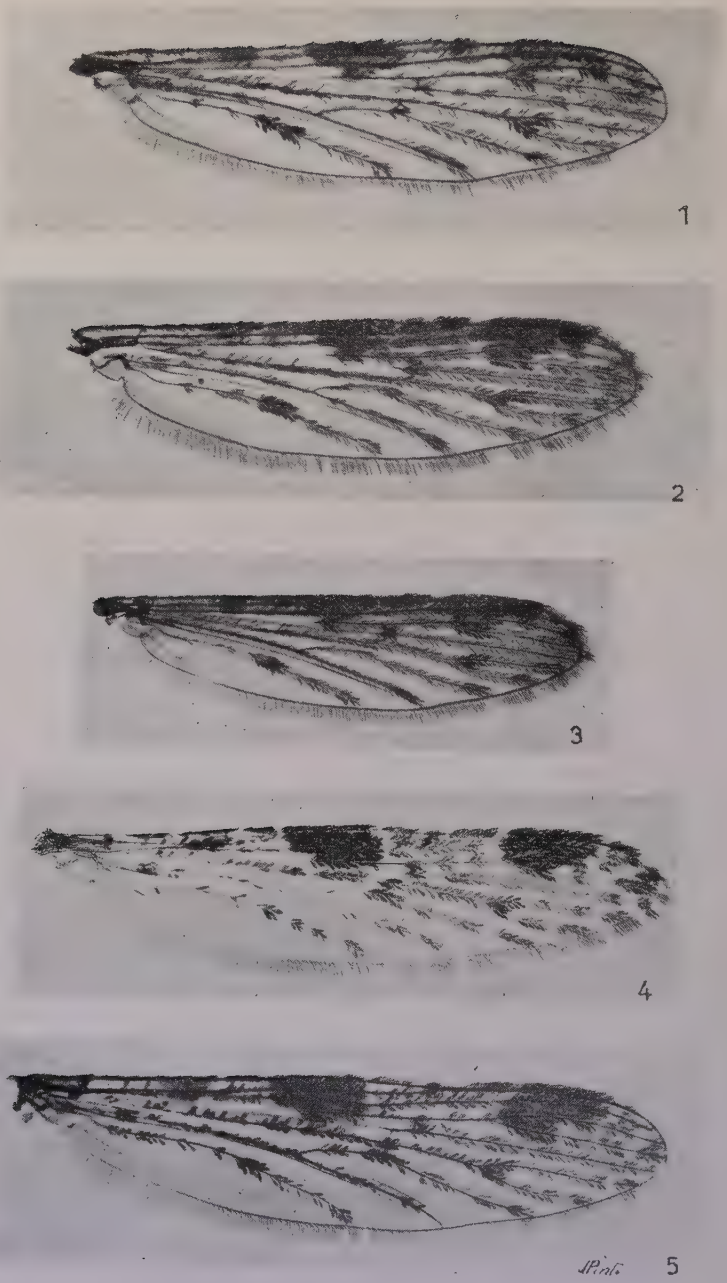
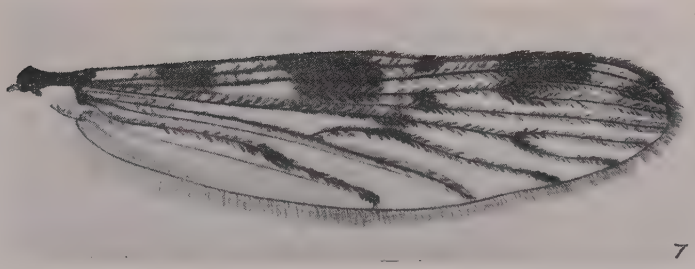
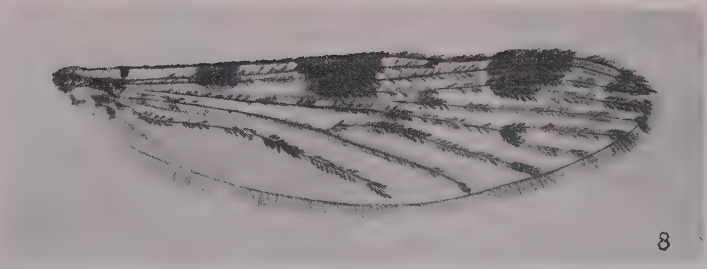


Fig. 1—*Anopheles peryassui*. Burity das Mulatas.
Fig. 2—*Anopheles celidopus*. Xerem.
Fig. 3—*Anopheles celidopus*. Bahia.
Fig. 4—*Anopheles punctimacula* (*malefator*).
Fig. 5—*Anopheles fluminensis*. Rincão.

(Photomicr. J. Pinto).





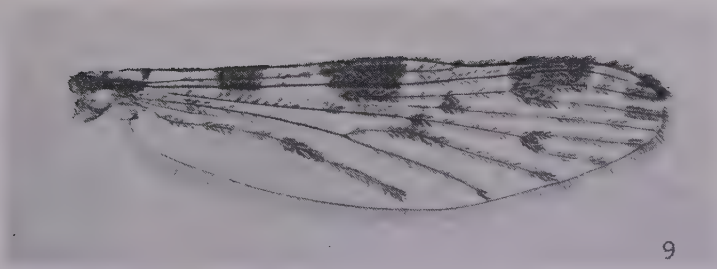
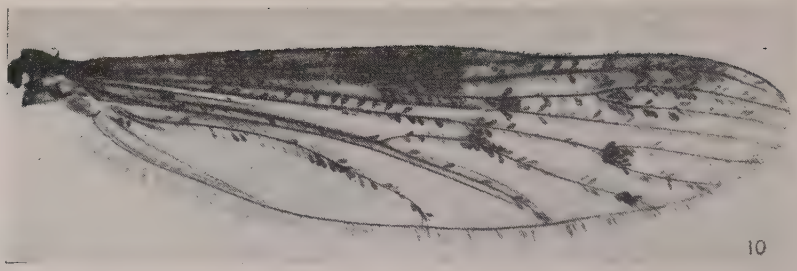
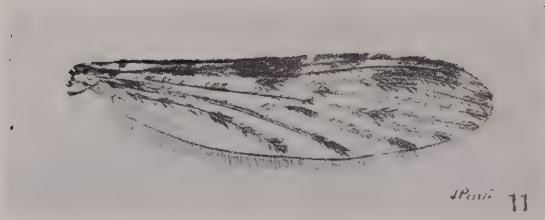
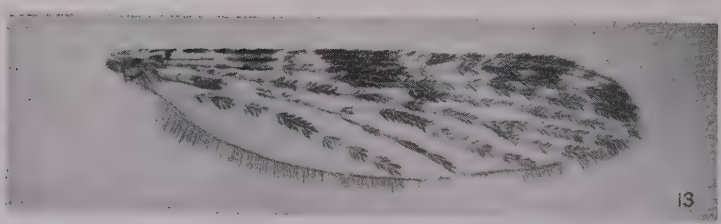


Fig. 6—*Anopheles intermedius.* Angra dos Reis.
Fig. 7—*Anopheles intermedius.* Estrella.
Fig. 8—*Anopheles intermedius.* «
Fig. 9—*Anopheles intermedius.* «

(Photomicr. J. Pinto).







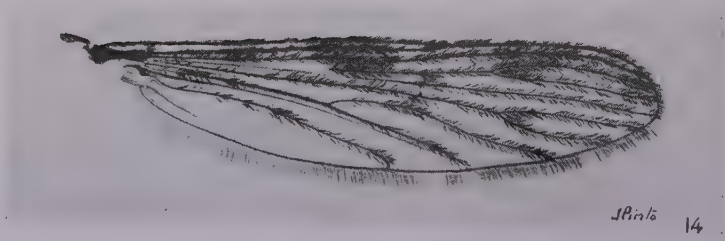
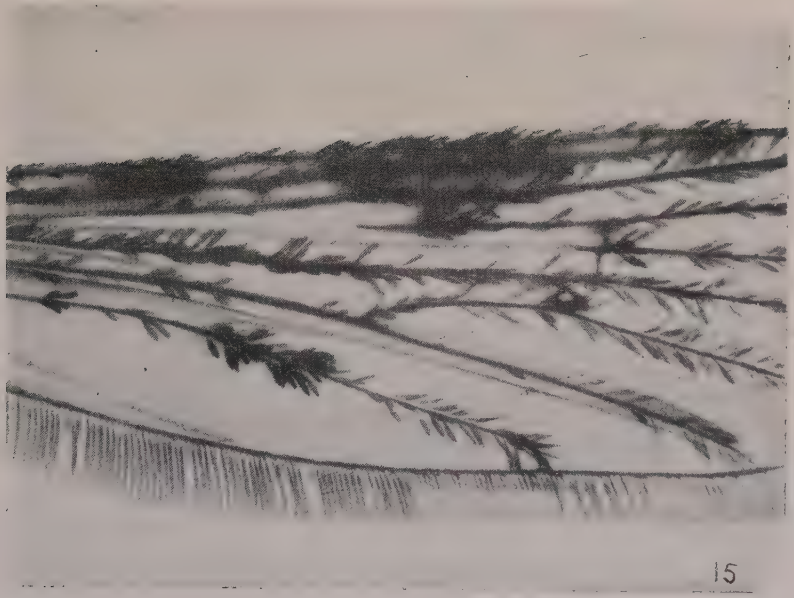


Fig. 10 – *Anopheles mediopunctatus*. Estrella.
Fig. 11 – *Anopheles minor*. Estrella.
Fig. 12 – *Anopheles maculipes*. Estrella.
Fig. 13 – *Anopheles maculipes*. «
Fig. 14 – *Anopheles maculipes*. «

(Photomicr. J. Pinto).



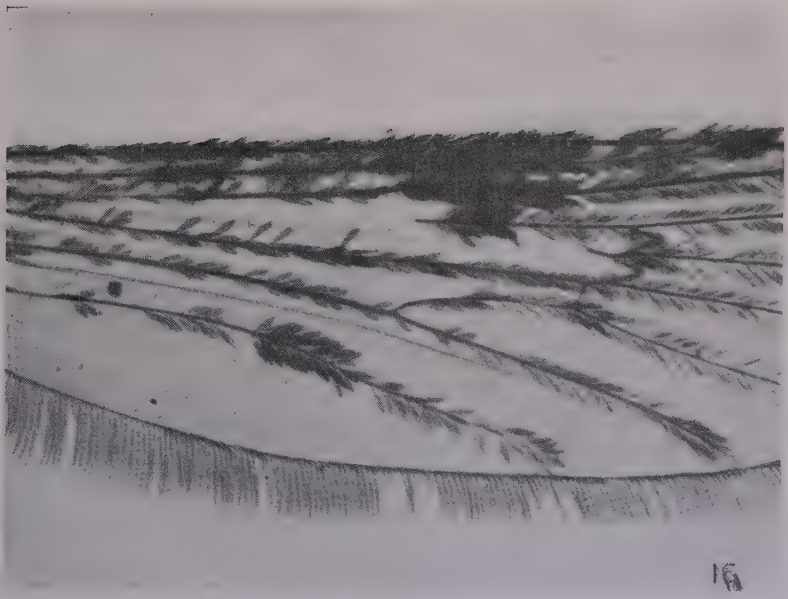


Fig. 15—*Anopheles peryassui.* Parte da aza da fig. 1 (Estampa II), ampliada
Fig. 16—*Anopheles celidopus.* « « « « « 2 (« II), «
(Photomicr. J. Pinto).

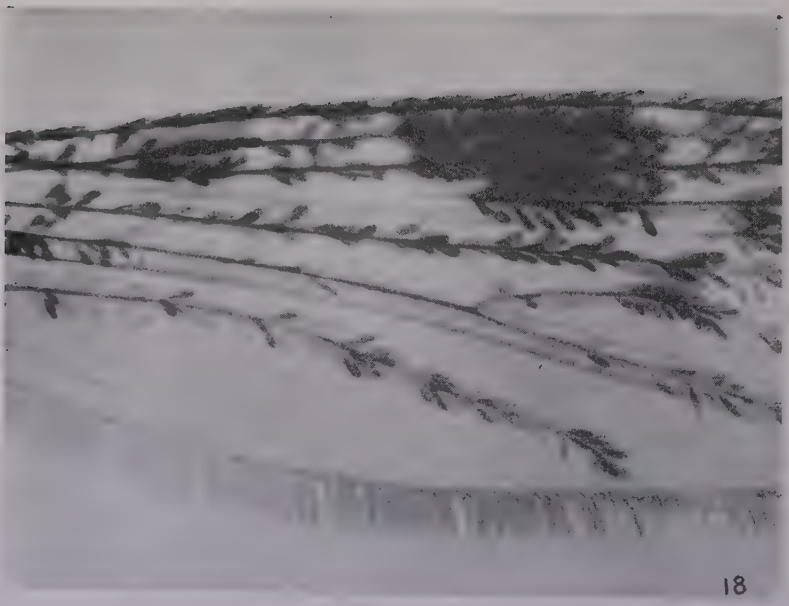


Fig. 17—*Anopheles celidopus*. Parte da aza da fig. 3 (Estampa II), ampliada.
Fig. 18—*Anopheles punctimacula*. « « « « « 4 (« II), «
(Photomicr. J. Pinto).

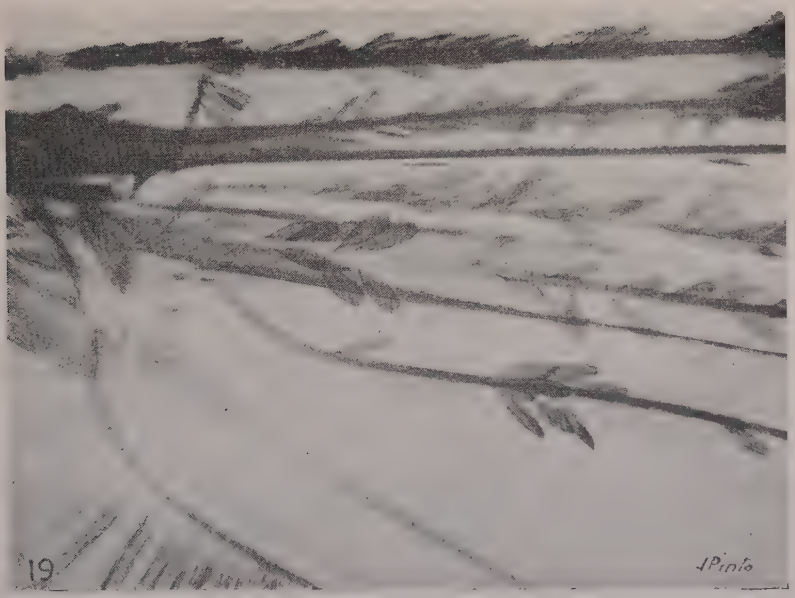
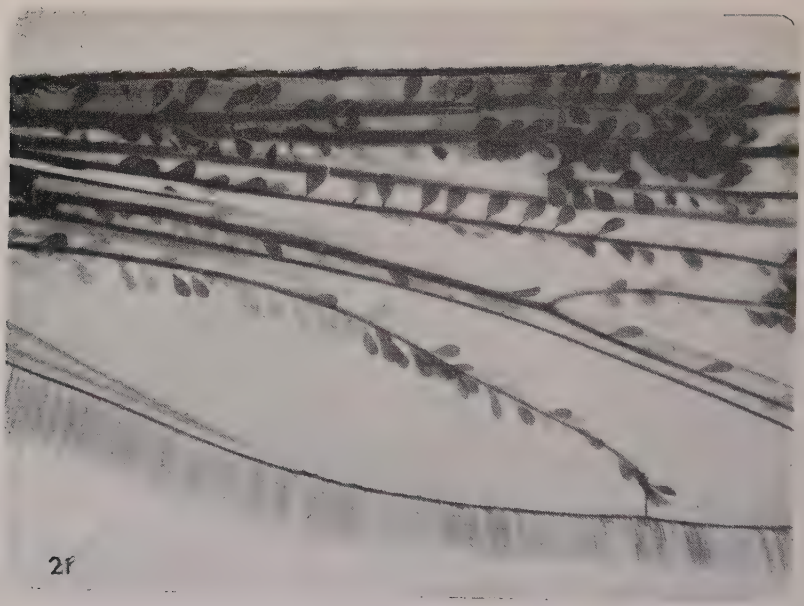


Fig. 19—*Anopheles peryassui*. Base da aza da fig. 1 (Estampa II), fortemente augmentada.
Fig. 20—*Anopheles celidopus*. « « « « « 3 (« II), « «
(Photomicr. J. Pinto).



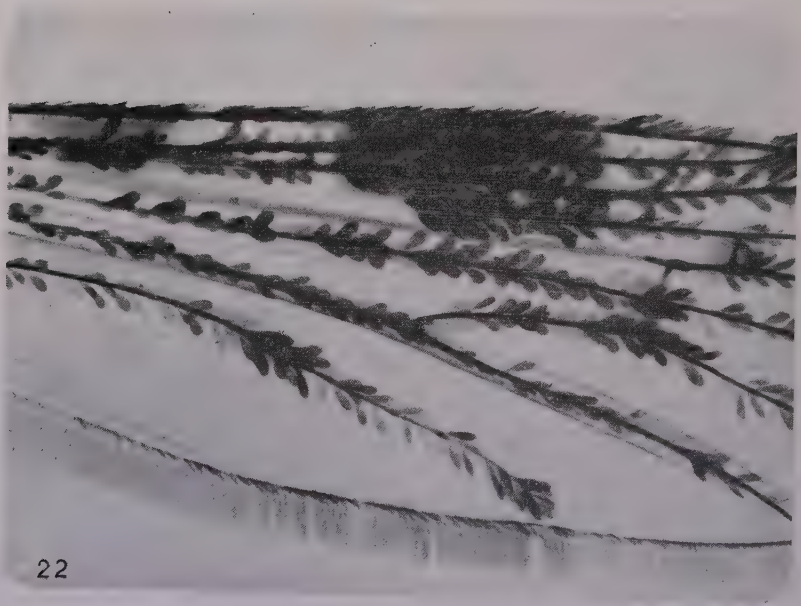
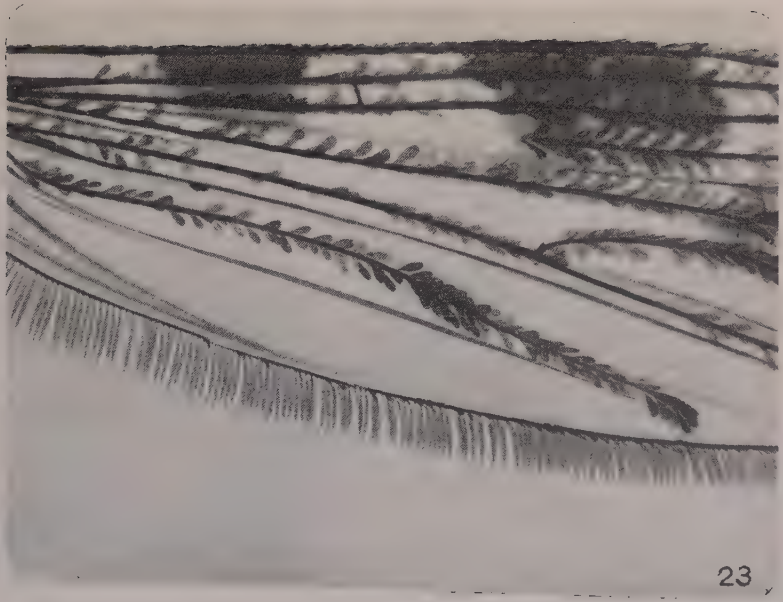


Fig. 21—*Anopheles mediopunctatus*. Parte da aza da fig. 10 (Estampa IV), ampliada.
Fig. 22—*Anopheles flum nensis*. « « « « « 5 (« II), «
(Photomicr. J. Pinto).



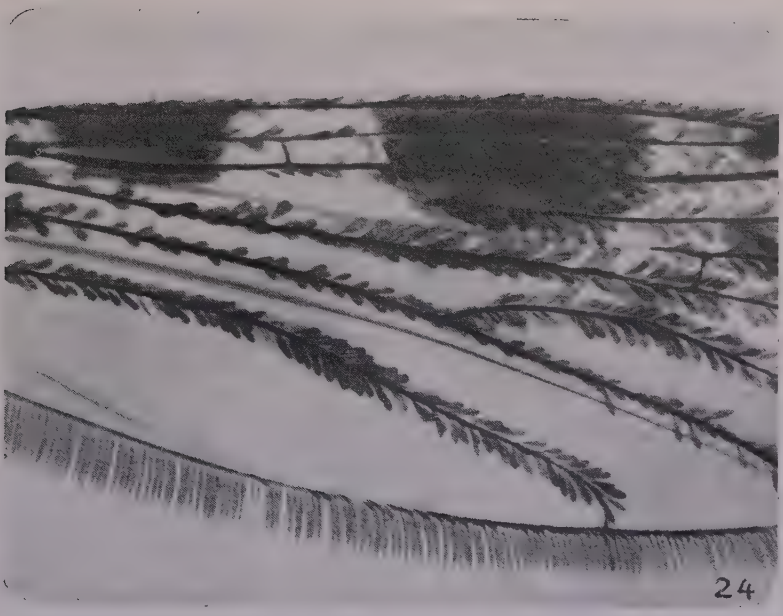
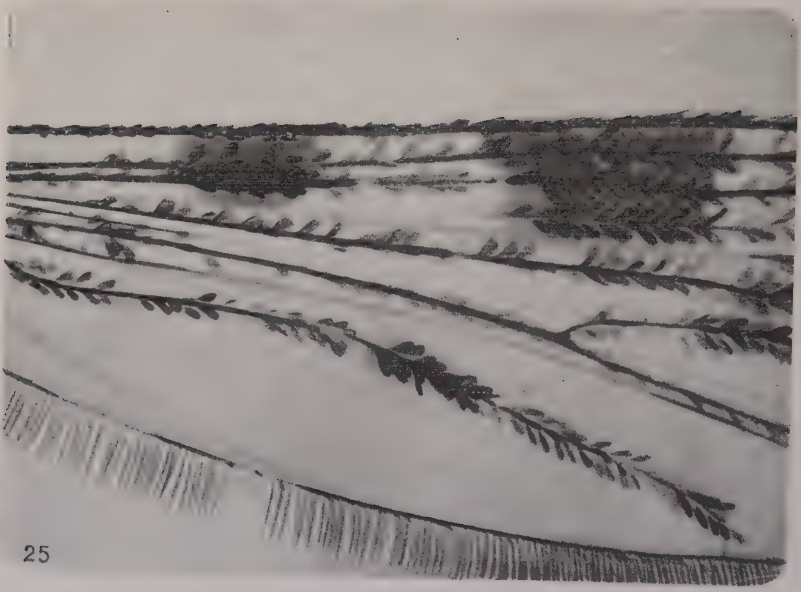


Fig. 23—*Anopheles intermedius*. Parte da aza da fig. 7 (Estampa III), ampliada.
Fig. 24—*Anopheles intermedius*. « « « « « 6 (« III), «
(Photomicr. J. Pinto)



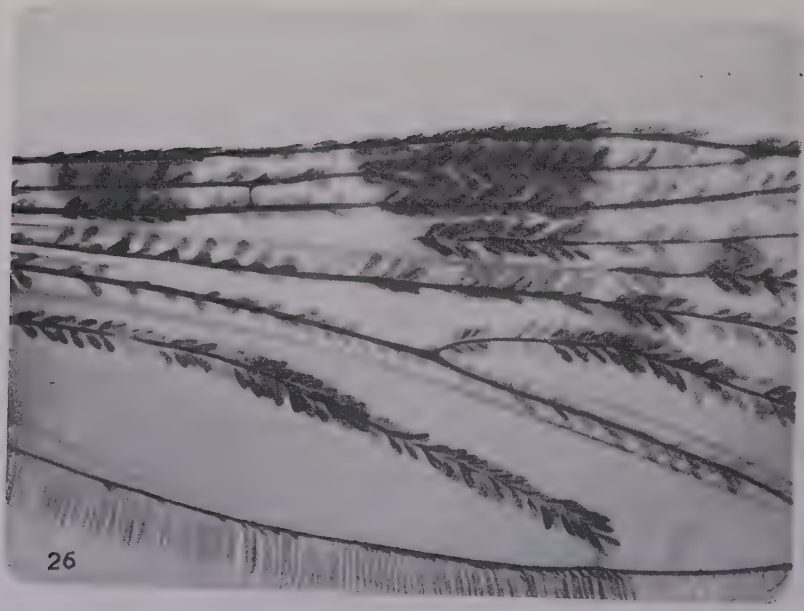
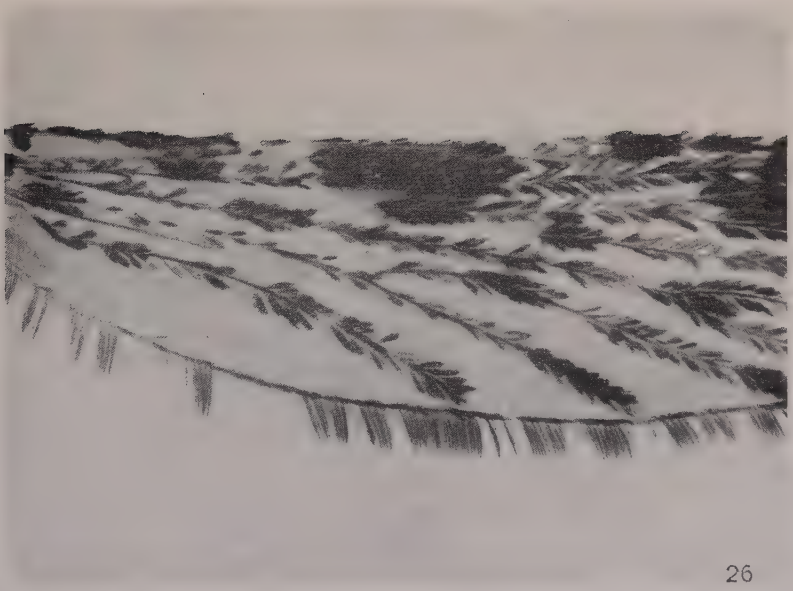
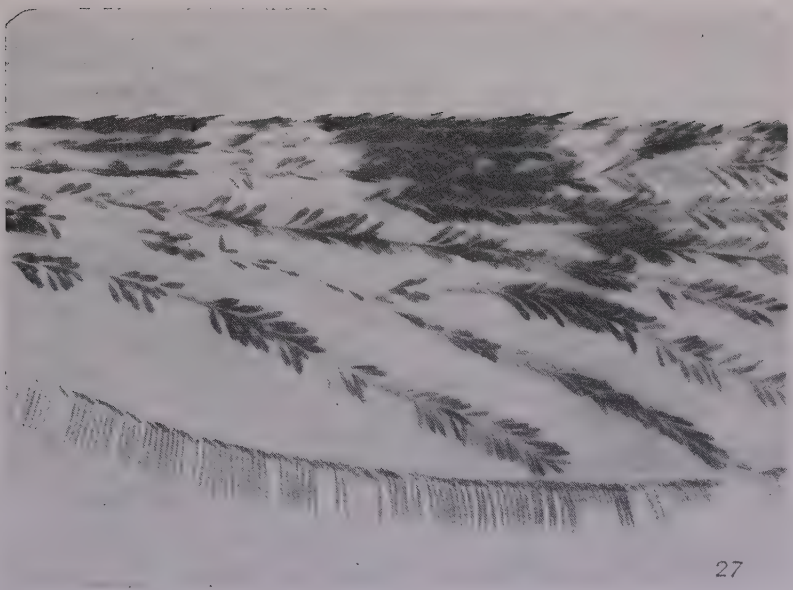


Fig. 25—*Anopheles intermedius*. Parte da aza da fig. 8 (Estampa III), ampliada.
Fig. 26—*Anopheles intermedius*. « « « « « 9 (« III), «
(Photomicr. J. Pinto.)



26



27

Fig. 26—*Anopheles minor*. Parte da aza ampliada.
Fig. 27—*Anopheles maculipes*. Parte da aza da fig. 13 (Estampa IV), ampliada.
(Photomicr. J. Pinto).

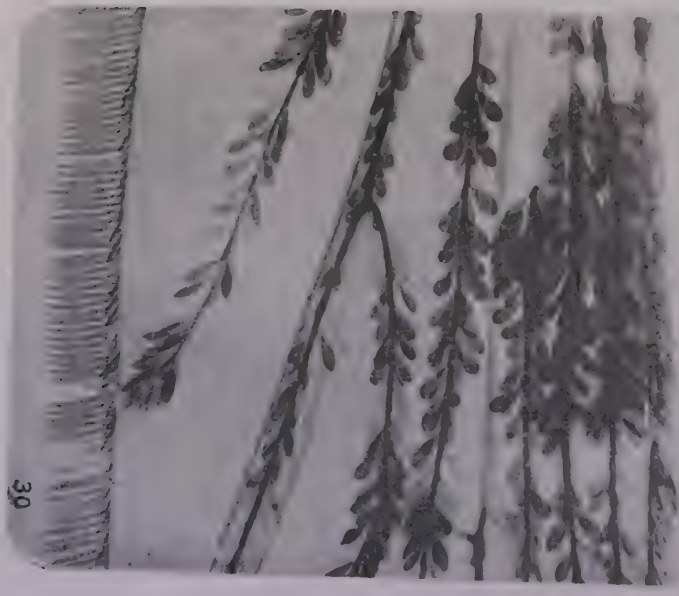


Fig. 29 -*Anopheles mediopunctatus*. Parte da aza da fig. 10 (Estampa IV), ampliada.
Fig. 30—*Anopheles fluminensis*. « « « « « 5 (« II), «
(Photomicr. J. Pinto).

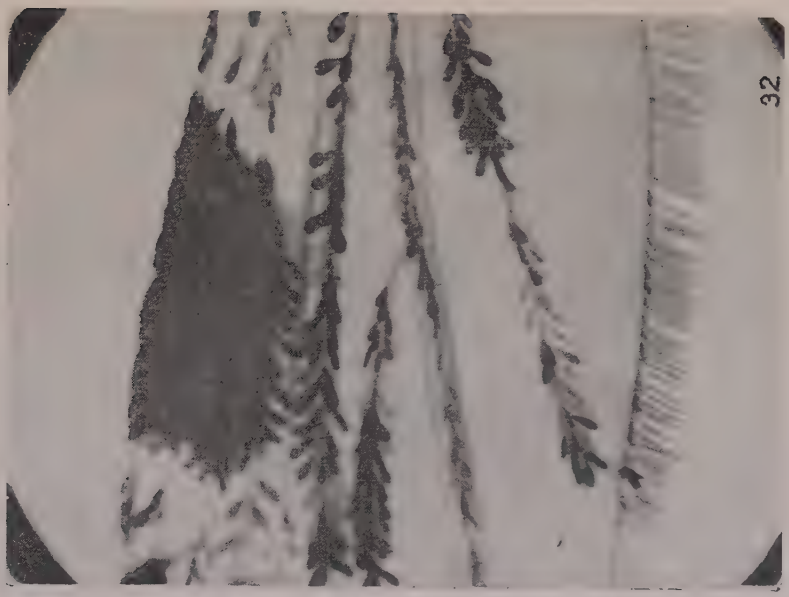


Fig. 31— ? *Anopheles mediopunctatus* (segundo PERYASSÚ).
(Compare-se esta photomicrographia com as 2 precedentes).
Fig. 32—*Anopheles intermedius* (segundo PERYASSÚ)
(Photomicr. J. Pinto).

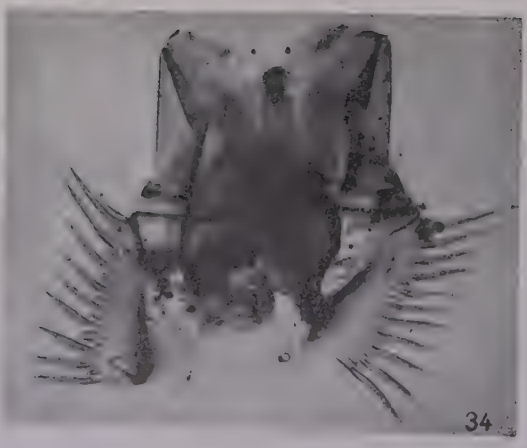
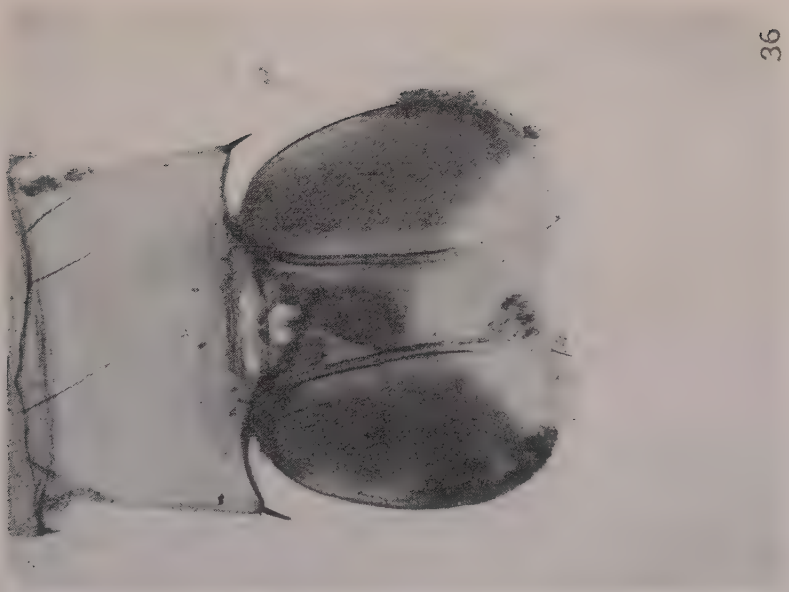


Fig. 33—*Anopheles maculipes.* Pectens e segmento anal da larva.
Fig. 34—*Anopheles maculipes.* Pectens da larva, mais augmentados.
(Photomicr. J. Pinto).



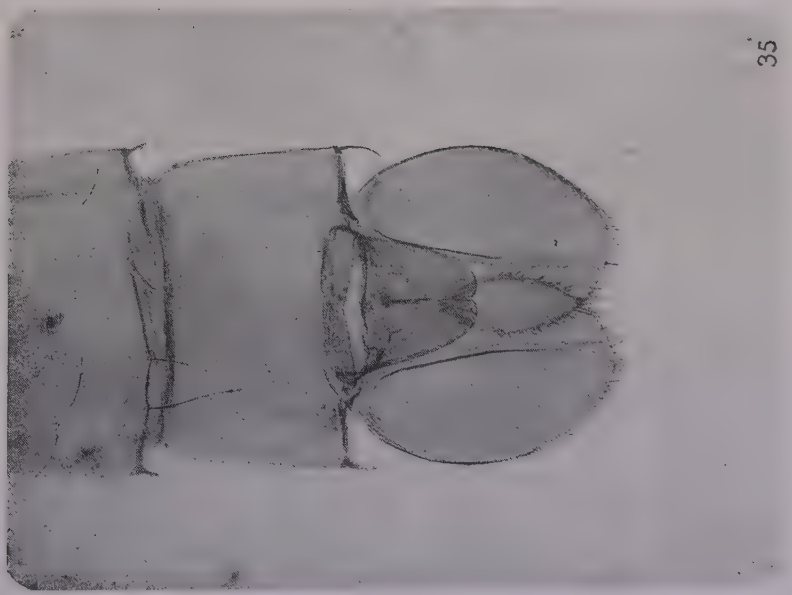


Fig. 35—*Anopheles intermedius*. Segmentos terminaes da pupa.
Fig. 36—*Anopheles maculipes*. « « « «
(Photomicr J. Pinto).

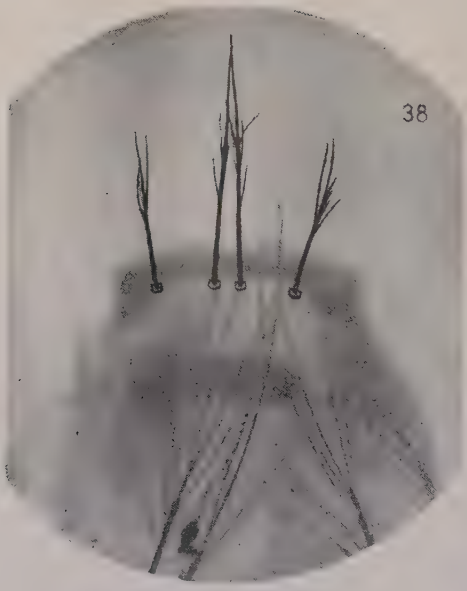


Fig. 37—*Anopheles intermedius*. Ovos.
Fig. 38—*Anopheles intermedius*. Cerdas clypeaes.
Fig. 39—*Anopheles maculipes*. « «

(Photomicr. J. Pinto).

Fig. 1—*Anopheles punctimacula.* Parte da terminalia.
Fig. 2—*Anopheles intermedius*—Extremidade do mesosoma e "claspette".
Fig. 3—*Anopheles maculipes.* « « « « «
Fig. 4—*Anopheles intermedius.* Antenna da larva.
Fig. 5—*Anopheles maculipes.* « « «

(Desenhos á camara clara).

Fig. 40 —*Stethomyia nimba.* Terminalia.
Fig. 41—*Stethomyia nimba.* Peças intermediarias da terminalia ampliadas.

(Photomicr. J. Pinto).

ROOT, F. M. 1929—Medical Entomology (Section III), in HEGNER, R. ROOT, F. M. & AUGUSTINE, D. L.—Animal Parasitology, 731 p., 280 fig. New York—London: The Century Co.

SHANNON, R. C. y DEL PONTE E. 1927—Los culicidos en la Argentina. Rev. Inst. Bact. Dept. Nac. Hig. **5**: 29—140., 14 fig.

SOUZA PINTO, G. 1925—Sobre um novo methodo de identificação dos anophelineos. Estudos sobre o hypopygio de alguns anophelineos brasileiros, D. N. S. P. Serviço de Saneamento Rural no Estado do Rio de Janetro. Publ. **2**; 21 p., 5 fig.

On the reproductive capacity of mice after hypophyseal implants

By THALES MARTINS, M. D.

From the Laboratory of Physiology, Oswaldo Cruz Institute.

The attempts for fecundating infantile animals, precociously matured after hypophyseal implants, have resulted in a failure (SMITH and ENGLE, ZONDEK and ASCHHEIM; see our former papers).

The infantile animals precociously matured in this way, have the essential conditions for reproduction, that is to say: complete ovulation, as may be seen by the presence of tubal ova; histologic alterations of the uterus and vagina, identical to the estral condition of adult animals. Adult males can mate these infantile females, as is proved by the presence of vaginal plugs with sperma; but a pregnancy has never been reported in such cases.

The ovarian alterations after hypophyseal implants are marked to such an extent, that one might doubt of the ulterior reproductive capacity of the organ.

EXPERIMENT.

Female mice, three weeks old, weighing 6,5 grams. One animal was implanted with two anterior lobes of hypophysis from adult female rabbits, with an interval of three days. We observed opening of the introitus and full estrus during about four days. Laparotomy showed a great hypertrophy of both ovaries and uterus. On the surface of the ovaries, many corpora lutea were seen. The abdominal cavity was closed again and the animal kept alive.

The mous remained in diestrus for a period of about six weeks afterwards, when the normal puberty appeared; the body weight was then of about 13 grams. When it reached the weight of 19 grams, it was put together with a normal adult male mous and one female of the same litter. Both the female mice became pregnant. Parturition of the control occurred one day after that of the implanted animal. The litters were as follows:

Implanted animal:—four females and three males;

Control:—four males, one female.

All the young animals were apparently normal.

When 23 days old, the weights were as follows: 5 to 5,5 grams for those of the implanted litter; 7 to 7,5 for the control litter.

There is, consequently, a marked difference in weights, but not seldom, we find in our mice colony normal animals, about three weeks old, with such a weight as 5,5 grams.

To conclude, this experiment demonstrates that the precocious sexual maturity induced by hypophyseal implants, at least to a certain extent, involves no impossibility of future fecundation and normal pregnancy and parturition, when the animal reaches the normal adult condition.

SOBRE DOIS MANTIDEOS POUCO CONHECIDOS

Pelo Dr. A. da COSTA LIMA

Ha dias o Dr. GOMES DE FARIA apanhou, perto do meu laboratorio, um "louva-deus" cujo aspecto não é muito commum dos insectos da ordem Mantodea.

Trata-se de uma femea adulta, de tegminas extremamente atrophiadas, quasi imperceptiveis. Procurando determinal-a verifiquei ser a especie *Eumusonia livida* (SERVILLE) GIGLIO-TOS (Subfam. *Parathespinae*, grupo *Musoniae*).

Esta especie foi descripta por SERVILLE em 1839 com o nome de *Thespis livida* (Hist. Nat. Ins. Orth., p. 172) de um exemplar macho procedente do Brasil. Annos depois (1871) SAUSSURE incluio-a no genero *Miopteryx*, por elle creado em 1869. No anno anterior, porem, elle havia descripto (Mitth. schweiz. ent. Ges., III, 238), como nova especie, um exemplar femea do mesmo insecto, capturado em Goyaz, com o nome de *Thespis* (!) *caudata*, o qual foi considerado provisoriamente no seu trabalho de 1871 (p. 136) como *Brunneria* ? *caudata*.

Ficou assim o insecto com 2 nomes: um referente ao macho – *Miopteryx livida* (SERV.) – e outro relativo a femea — *Brunneria* (?) *caudata* (SAUSS.). Ulteriormente (1900) GIGLIO-TOS descreveu o mesmo insecto com o nome de *Musonia cubensis* e KIRBY em seu "Catalogo" (1904) tambem considerou *M. livida* e *B. caudata* como especies distinctas.

GIGLIO-TOS, mais tarde, na sua revisão dos mantideos exoticos (Bull. Soc. Ent. Ital., XLII (1915) creou o genero *Eumusonia*, cujo typo é *Thespis livida* SERV., mostrando então a identidade de *Thespis caudata* com *T. livida*. Dessa data em diante, a unica referencia que se encontra sobre o insecto é a que se acha na obra de GIGLIO-TOS sobre os mantideos, publicada no "Das Tierreich" (1927) pag. 222.

Achando interessante o insecto, resolvi mantel-o vivo para ver se podia obter a ootheca. Colloquei-o numa cuba (11—9—1929) dando-lhe moscas domesticas vivas para se alimentar. Em pouco mais de uma hora ella conseguio devorar totalmente 6 moscas. Depois disso o insecto ficou apparentemente saciado. Após esse primeiro repasto, que se deu á tarde, ficaram 10 moscas. No dia seguinte (12) verifiquei que haviam sido devoradas 5. No dia immediato (13) devorou mais 4 e nos 6 dias seguintes, ainda comeu 15 moscas. A 19 encontrei-o muito enfraquecido e nesse mesmo dia morreu. Em 8 dias, pois, que o mantive em captiveiro, devorou 30 moscas, apezar de ter sempre a sua disposição e em espaço confinado grande numero desses insectos.

O facto de ter sido aqui encontrado este exemplar parece indicar que a especie deve tambem existir no Rio de Janeiro, alem do Estado distante em que elle fora apanhado anteriormente (Goyaz).

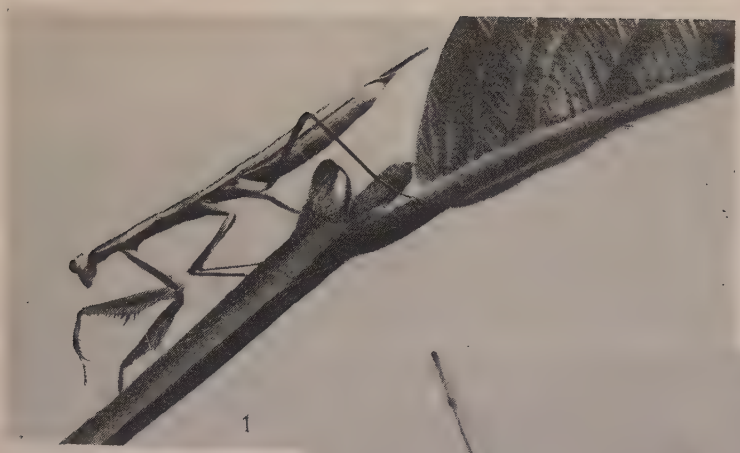
Entretanto, devo aqui mencionar a coincidencia interessante do apparecimento do insecto na porta do meu laboratorio, com o regresso do

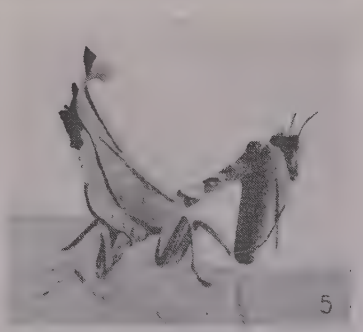
meu collega Dr. PENIDO de uma viagem que fez a Goyaz. Os nossos laboratorios são visinhos e como elle transportou para o delle algumas malas carregadas de material, é possivel que o insecto tenha sido transportado de Goyaz até aqui (1).

Aproveito o ensejo para dar aqui algumas photographias (3, 4 e 5), tiradas pelo Snr. SANTOS LAHERA, de um dos nossos mais interessantes mantideos, principalmente pelas attitudes curiosas que elle toma, quando se o colloca n'um plano qualquer. Refiro-me a especie *Acanthops erosa* SAUSS., 1839 (= *A. contorta* GERSTÄCHER, 1889), da qual possuo 2 exemplares, um bem escuro, por mim apanhado em Niteroi e outro mais claro, apanhado no Alto da Boa Vista (Tijuca) pelo menino CARLOS ALBERTO SEABRA.

---

(1) Já estava composto este artigo, quando, em fins de Novembro e perto do Instituto, o Dr. CEZAR PINTO apanhou um mantideo que verifiquei ser o macho alado de *E. livida*. Fica assim provado que esta especie tambem se encontra no Rio de Janeiro.





Figs. 1 e 2—*Eumusonia livida* (tamanho natural ; phot. J. Pinto).
Figs. 3, 4 e 5—*Acanthops erosa* (« « ; phot. Santos Lahera).

Sobre algumas especies de MANSONIA encontradas no Brasil

Pelo Dr. A. da COSTA LIMA

Em 1912, dirigindo o serviço de combate a febre amarella em Santarem e Obidos (Baixo Amazonas), tive o ensejo de fazer algumas observações sobre a biologia de alguns dos culicideos mais frequentemente encontrados nessas cidades. Nesse epoca, os mosquitos que mais as infestavam eram as especies do genero *Mansonia* BLANCHARD, subgenero *Mansonia* BLANCHARD. Todos os dias surgiam, em maior ou menor quantidade, a *M. amazonensis* (THEOB.) (1), a *M. pseudotitillans* (THEOB.) e a *M. titillans* (WALK.). Todavia, quasi sempre, as duas primeiras especies appareciam em maior abundancia. Taes mosquitos, criados principalmente em pantanos situados á margem do rio e a leste da cidade, invadiam as casas ás 6 horas da tarde, approximadamente, prolongando-se essa invasão até as 7 ou 8 horas da noite.

Penetrando nas habitações, ou procuravam picar immediatamente, ou o faziam mais tarde, depois de terem pousado sobre uma parede durante algum tempo.

A picada das Mansonias, como a das especies do subgenero *Rhynchotaenia* BRÈTHES, é extremamente dolorosa.

O vôo destes mosquitos não é muito rapido e é com relativa facilidade que se os pode apanhar voando.

Pousando n'uma parede, podem apresentar duas posições differentes. Se estão por pouco tempo, ficam com os demais culicideos, elevando e abaixando alternadamente as 2 pernas posteriores. Quando, porém, procuram repousar, apresentam uma attitude que lhes é peculiar e que aqui eschematizo na figura nº. 5.

As Mansonias picam a qualquer hora do dia ou da noite, mesmo atravéz do tecido da vestimenta, quando este repousa sobre a pelle. A' noite picam, dentro ou fóra das habitações, geralmente das 6 horas, pouco mais ou menos, até a meia noite. Pela manhã é raro encontrar-se uma Mansonia dentro de casa. Um ou outro exemplar que fique e que não tenha sugado sangue, pode picar a qualquer hora do dia.

Durante o dia as Mansonias são encontradas abundantemente e picam em qualquer occasião nas mattas circumvisinhas aos pantanos fócos dos quaes se originam. Em Santarem taes fócos, como disse, se achavam a leste da cidade e a mais de um kilometro de distancia.

---

(1) DYAR, em seu ultimo trabalho sobre mosquitos das Americas (1928), inclue a especie *chrysonotum* PERYASSÚ, 1922, na synonymia de *amazonensis*. Posso dizer, com absoluta segurança, que as duas especies são inteiramente differentes, pertencendo *chrysonotum* ao subgenero *Rhynchotaenia*.

Os mosquitos oriundos desses fócos, anophelineos e culicineos, ao crepusculo, vinham voando e invadiam primeiramente a parte oriental da cidade (Prainha), passando depois para pontos mais afastados, a alguns kilometros de distancia, como a estação radio-telegraphica, situada na parte elevada dos campos que ficam por traz da cidade.

Eu sempre tive a impressão de que o vento dominante L—O, quando moderado, favorecia consideravelmente essa invasão de mosquitos na cidade. Nas noites em que elle soprava com mais intensidade poucas Mansonias appareciam. Só mais tarde, quando se o sentia como uma brisa, é que começava a invasão tardia desses mosquitos.

Rarissimas foram as vezes que capturei machos de *Mansonia* em minha casa, embora esta se achasse na Prainha e a pouco mais de um kilometro dos fócos.

De *M. amazonensis* logrei apanhar alguns machos, porem de *M. pseudotitillans*, apenas capturei um só exemplar macho, em cerca de meio anno de estadia em Santarem, embora ahi fosse uma especie commum, pelas muitas femeas que appareciam.

O referido exemplar, remettido para o Instituto Oswaldo Cruz com outros mosquitos, infelizmente se perdeu.

Ficou assim, até agora, desconhecido o macho de *Mansonia* (*Mansonia*) *pseudotitillans*.

Ha pouco tempo o meu discipulo LINNEU GONÇALVES, do curso de engenheiros agronomos da Escola Superior de Agricultura, apanhou á noite e dentro de sua residencia, em Jacarépaguá, um bello especimen macho desta especie.

Pude assim comparal-o com o macho da especie mais proxima (*M. titillans*), aliás bem figurado por GÖLDI em seu trabalho "Os mosquitos do Pará" (1905) e examinar-lhe a genitalia, ainda não descripta.

O aspecto geral do mosquito é semelhante ao da femea. As antennas e palpos são até certo ponto semelhantes a esses mesmos orgãos em *M. titillans*. Algumas differenças notaveis se observam nas pernas das duas especies. Assim, em *titillans*, todos os articulos tarsaes, em todas as pernas, apresentam um annel branco basal. Em *pseudotitillans* só se observa este aspecto nas pernas do par posterior. As do par medio só apresentam anneis brancos na base do 2º, 3º e do 4º; nem o 1º nem o 5º são annellados. As do par anterior apresentam 2 anneis bem visiveis, um na base do 2º e outro na base do 3º. Ha tambem um annel branco pouco visivel na base do 1º.

Em *pseudotitillans* as escamas amarelladas ou douradas, que ornam o bordo posterior dos urotergitos, formam, nos 4 primeiros, placas triangulares, mais notaveis no 2º e 3º urotergitos. Não ha, como em *titillans*, escamas amarelladas ao longo dos bordos lateraes. O 8º urotergito apresenta uma faixa longitudinal e mediana de escamas brancas, que tambem revestem o bordo postèrior desse tergito.

As azas, como as da femea, são absolutamente caracteristicas. Nellas quasi que só se encontram as typicas escamas largas e asymetricas (em estandarte), emquanto que em *titillans*, ha tambem nas nervuras muitas escamas lateraes obovaes alongadas, semelhantes as que se encontram em *Rhynchotaenia*.

Alem dessas differenças ha as que se observam para o lado da terminalia (genitalia). Basta comparar a forma peculiar da pinça ("clasper") em *pseudotitillans* (v. figs. 2 e 4) com o aspecto relativamente simples desse mesmo orgão em *titillans* (v. fig. 1), para se ver como as 2 especies são inteiramente diversas. De facto, em *titillans*, a pinça, um tanto dilatada na base, apresenta lateralmente uma saliencia em forma de largo dente e termina em ramo relativamente fino com um dente apical.

A terminalia de *M. amazonensis*, como se pode ver na photomicrographia nº. 3, tambem differe muito, não só de *M. titillans*, como de *pseudotitillans*. Nella ha a assignalar os seguintes aspectos interessantes: a pinça, fortemente dilatada na base, como em *pseudotitillans*, divide-se depois em 2 peças, uma bem chitinizada no apice e ahi ligeiramente bifida e outra sob a forma de uma lamina de apice arredondado. O lobulo apical é distinctamente dividido em 2 partes: uma interna, provida de cerdas relativamente curtas, e outra externa, bem saliente, na qual se implantam cerca de 12 foliolos estreitos e alongados, alguns dos quaes mais alargados, apparentemente espatulados. O lobulo basal é representado por uma peça fortemente chitinisada e alargada que se implanta quasi perpendicularmente na peça lateral, apresentando uma face posterior plana e uma anterior convexa. No apice ha um espinho curto. As longas cerdas, que se inserem na face ventral da porção basilar da peça lateral, tem os póros de inserção contiguos (em *titillans* e em *pseudotitillans* elles são bem mais afastados) e se apresentam bem laminadas e distinctamente estriadas na porção distal. No 8º urosternito ha cerca de 10 cerdas de apice pectinado (em *titillans* e *pseudotitillans* ha cerça de 5 ou 6).

Das 3 especies citadas apenas se conhece a biologia de *M. titillans*, pela primeira vez estudada na Guyana Ingleza por MOORE (2), cujas observações se acham transcriptas na monographia de HOWARD, DYAR e KANAB, vol. III, pt. 1. p. 519.

A proposito das larvas de *Mansonia* escrevi ha tempos o seguinte:

"As larvas de *Mansonia* apresentam na extremidade do sifão 2 pequenos ganchos moveis, que podem ser introduzidos nas partes submersas de plantas aquaticas; uma vez fixado o sifão, a larva aspira o ar dos canaliculos aeriferos, muito desenvolvidos nestas plantas.

As larvas de *Mansonia titillans* (WALKER) BLANCHARD e de *Mansonia fasciolata* (LYNCH ARRIBALZAGA) DYAR & KNAB, foram descobertas por LUTZ, em aguas contendo plantas fluctuantes, ha já muitos annos.

Ele notou que elas, na agua limpa de vejetação, morreram quando não suportadas perto da superficie. Obteve a metamorfose sustentando as larvas por meio de algodão hidrofilo, formando uma camada pouco abaixo da superficie. Mais tarde, foi observado por H. W. B. MOORE, na Guiana Ingleza, o habito que tem as larvas de *Mansonia titillans* de fixar-se principalmente na *Pistia stratiotes*.

---

(2) MOORE, H. W. B. 1910. The Daily Argosy, Demerara, Jan. 27 e Fev. 3. (não consultado).

Por experiencias feitas ultimamente, verificámos, LUTZ e eu, que a larva de *Mansonia titillans* não se pode manter exclusivamente á custa do ar dissolvido n'agua. Convem notar que os foliolos branquiaes desta larva apresentam uma ramificação traqueal muito reduzida.

Prendendo larvas de *Mansonia titillans* no cilindro de vidro do meu dispositivo (Fig. 3), verificámos que morrem no fim de poucas horas.

Introduzindo no mesmo tubo alguns exemplares de *Pistia stratiotes*, com larvas de *Mansonia*, elas ficam presas ás folhas e ás raizes e assim se mantem vivas durante 3 a 4 dias" (3).

Alem da *Pistia stratiotes*, têm sido assignaladas outras plantas aquaticas fluctuantes em cujas raizes se fixam as larvas de *titillans*: *Eichhornia*, *Pontederia*, etc.

PERYASSU e QUEIROZ LIMA (Dept. Saúde Publ., Bol. Sanit., Rio de Jeneiro (1923), 2, 1, p. 29) publicaram a photographia da larva e da pupa de *M. titillans*, presas á raizes de *Eichhornia* e no trabalho de BOYD (4) ha tambem uma photographia de larvas de *Mansonia titillans* fixadas á raizes de plantas da familia das *Hydrocharitaceae*.

LUTZ encontrou ulteriormente ovos de *Mansonia titillans* em folhas de *Pistia*, no Rio de Janeiro. As larvas que sairam desses ovos foram por elle criadas no laboratorio, até obter as formas adultas, mantendo-as presas á raizes de plantas do genero *Myriophyllum*. No seu trabalho sobre insectos da Venezuela (5), elle apresenta a figura de um desses ovos.

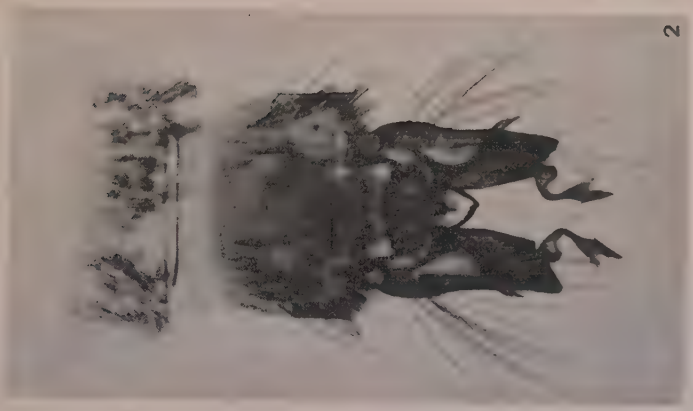
Em uma nota, que tenciono publicar brevemente, apresentarei o resultado de pesquizas que estou fazendo, no sentido de elucidar a questão relativa a validez dos nomes que têm sido dados aos mosquitos deste grupo.

---

(3) COSTA LIMA, A. da. Contribuição para o estudo da biolojia das culicidas. Observações sobre a respiração nas larvas, 1916, Mem. Inst. Osw. Cruz, 8, 1, p. 49.

(4) BOYD, M. F. Studies of the epidemiology of Malaria, etc. Amer. Jour. Hyg., 1926, Monograph. Ser., 5. p. 55.

(5) LUTZ, A. Estudios de Zoologia y Parasitologia Venezoelanas, 1928, Rio de Janeiro Diciembre. Estampa 3, fig. 2.



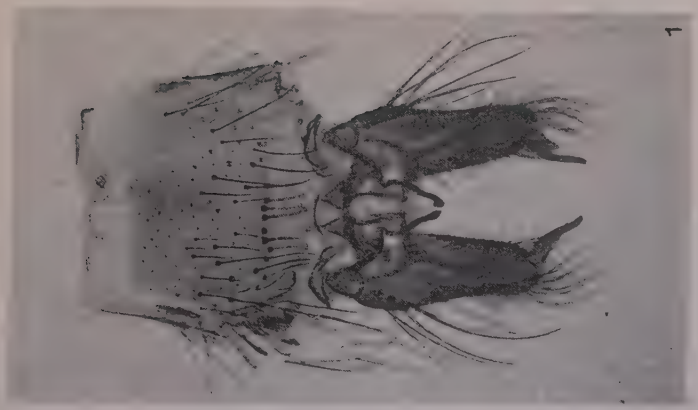


Fig. 1 – *Mansonia titillans.* Terminalia.
Fig. 2 – *Mansonia pseudotitilians.* »
Fig. 3 – *Mansonia amazonensis.* »

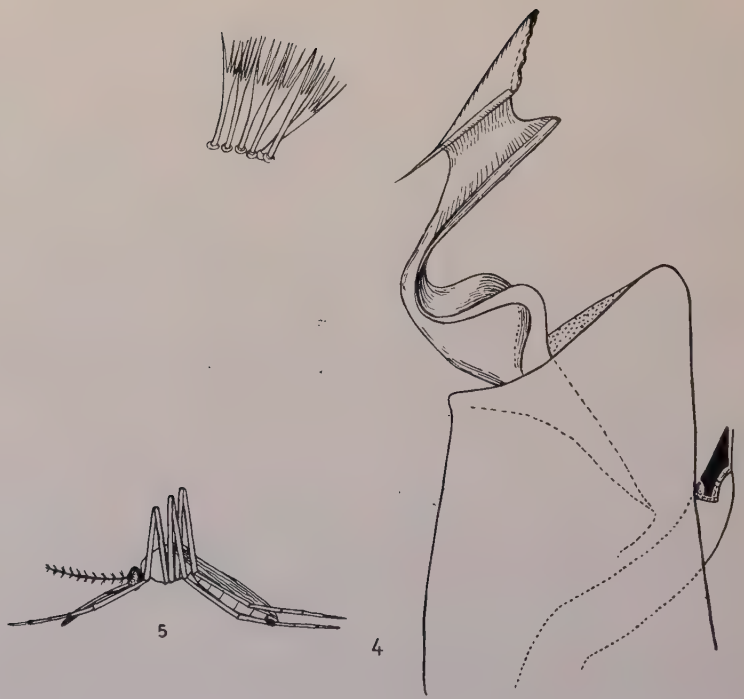


Fig. 4—Parte da peça lateral e "clasper" da terminalia de *M. pseudotitillans*. Em cima, cerdas do 8º urosternito.

Fig. 5—Perfil schematico de uma *Mansonia* em repouso.

Über das Vorkommen einer in den kryptorchiden Männchen zirkulierenden Substanz mit Wirkung auf den Oestrus

Von THALES MARTINS, Dr. Med.

Aus dem physiologischen Laboratorium des Oswaldo Cruz Instituts

Im Verlauf unserer Versuche über Parabiose stellten wir weitere Beobachtungen an, indem wir weibliche normale Ratten mit kryptorchiden Männchen vereinigten.

Wie bekannt, kann die Parabiose zur Erforschung der Hormone des Hypophysen-Vorderlappens herangezogen werden; ein normales, mit einem kastrierten vereinigtes Weibchen zeigt typische Veränderungen der Eierstöcke infolge von Übergang von aus der kastrierten Partnerin stammenden hypophysären Hormonen (FELS, KALLAS, MARTINS; siehe unsere früheren Angaben).

Die Hypophyse kryptorchider Männchen erweist sich, wenn sie implantiert wird, reicher an Hormonen als die von normalen Männchen stammende (EVANS and SIMPSON).

Es könnte dies eine Anhäufung von Sekretion bedeuten oder eine Hypersekretion der Drüse darstellen.

Bei unseren Versuchen haben wir den Kryptorchismus auf chirurgischen Wege hergestellt, indem vir die Hoden in die Bauchhöhle zurückschoben und den Leistenring verschlossen.

Die Parabiose wurde mittels des Verfahrens der Kölio-anastomose ausgeführt.

VERSUCHEN

1. Versuch. Wir benutzten dazu eine weibliche Maus, deren Oestrische Zyklen wänrend eines Monats beobachtet wurden; jeder Zyklus dauerte mit grosser Regelmässigkeit 5 Tage; in einem Tage, im äussersten Falle in zwei, erschien reines Schollenstadium.

Der Kryptorchismus wurde chirurgisch bei dem Männchen 27 Tage vor der beabsichtigten Parabiose ausgeführt. Nach der Vereinigung der beiden Tiere wurde folgendes inbezug auf den Ausstrich Test beobachtet: am 3. Tage nach der Operation begannen die keratinisierten Zellen aufzutreten; am 4., 5. und 6. Tage reine Schollen; am 7. erschienen wiederum die Leukozyten, indessen waren die Schollenzellen noch in grosser Menge vorhanden.

Von da ab, Dioestrus bis zum 11. Tage, worauf 4 Tage lang reine Schollen angetroffen wurden.

Vom 15. bis zum 26. Tage waren die Leukozyten immer im Vaginalschleim festzustellen, während die Schollenzellen nicht ständig vorhanden waren.

Am 26. Tage wurden die Tiere getötet.

Es fand sich keine Uterus Hypertrophie, auch die Ovarien zeigten keine gegenüber dem Kontroll—Weibchen bemerkenswerten Unterschiede. Die Genitalorgane des männlichen Partners unterschieden sich in nichts von denen des kryptorchiden Kontroll – Tieres.

2. Versuch. Vereinigung eines normalen Rattenweibchens mit einem kryptorchiden Männchen des gleichen Wurfes.

Die Parabiose wurde 15 Tage, nachdem der künstliche Kryptorchismus hergestellt war, ausgeführt. Die Tiere waren zu dieser Zeit 8 Wochen alt.

In den ersten Tagen nach der Parabiose stieg ein Testikel des maennlichen Partners in den Hodensack herab, vielleicht infolge vermehrten Bauchdruck; vom 15. Tage ab jedoch verblieb er in der Bauchhöhle.

Bezüglich des Oestrus beim Weibchen, wurde in den ersten 22 Tagen 2 mal reines Schollenstadium beobachtet mit einer ein— bis zweitägigen Dauer.

Vom 23. bis 56. Tage wurde ausnahmslos der Scheidenabstrich ausschliesslich aus Schollenzellen bestehend vorgefunden, also ein Daueroestrus während 34 aufeinander folgenden Tagen.

Die Tiere wurden am 58. Tage getötet.

Der Uterus erwies sich angeschwollen, jedoch nicht hypertrophiert, noch durch Sekretion ausgedehnt. Die Eierstöcke waren im Vergleich zu den Kontroll—Tieren nicht vergrössert. Jedoch wurde eine grössere Anzahl von reifen Follikeln angetroffen und Mangel an Gelbkörpern. Ferner nichts Erwähnenswertes bezüglich der Geschlechtsorgane des Männlichen Partners.

3. Versuch. Parabiose einer 137 Gramm schweren weiblichen Ratte mit einem Kryptorchiden 125 Gramm wiegenden Männchen. Der Kryptorchismus wurde 28 Tage vor der Parabiose ausgeführt. Der Oestrische Zyklus des Weibchens wurde 56 Tage lang vor der Operation beobachtet. Die Gesammtdauer eines Zyklus war 4 bis 6 Tage, mit einem einen bis zwei Tage währenden reinen Schollenstadium; nur ein einziges Mal wurde ein 3 Tage dauerndes Volloestrus — Stadium festgestellt.

Am dem der Parabiose folgenden Tage fanden sich im Scheidenabstrich nur Schollenzellen. Die Gegenwart von reinen Schollen waehrte bis zum 10. Tage: man kann also von einer Verlaengerung des Oestrus sprechen.

BESPRECHUNG.

Die Versuche zeigten deutliche, dass der Oestrische Zyklus von weiblichen mit kryptorchiden Männchen vereinigten Ratten und Mäusen sich im Sinne einer Verlängerung der Volloestrus— Stadien verändert.

Dies findet nicht statt, wenn man ein Weibchen mit einem normalen Männchen parabiotisch vereinigt; im letzteren Falle veraendert sich der weibliche Zyklus entweder nicht, oder, was häufiger vorkommt, die Veraenderungen werden im Sinne einer Hemmung oder Verminderung des Oestrus offenbar. (ZACHERL, FELS, MARTINS).

Es dürfte also in der Zirkulation des kryptorchiden Tieres eine Substanz kreisen, die imstande wäre, mittel — oder unmittelbar den Oestrus zu beeinflussen.

Besonders im 2. Versuch, bei dem wir *34 Tage nacheinander Volloestrus beobachteten*, kann diese Beeinflussung nicht verschwiegen werden.

Man muss dabei ab initio, an die Hormone des Hypophysen—Vorderlappens denken.

Als direkte Ursache des Vorhandenseins derselben in grösserer Menge im Kreislauf der kryptorchiden Tiere hätten wir die Veränderungen des Hodens im fraglichen Falle in Betracht zu ziehen, nämlich die Atrophie der Samenelemente. Dies würde eine Beziehung dieser Elemente zum Hypophysen – Vorderlappen nach sich ziehen; oder die Samenelemente wären normal eines der Erfolgsorgane der prähypophysären Hormone, in der Weise, dass diese Hormone im Blute sich anhäuften; oder, im Falle des Fehlens der Samenelemente, der Vorderlappen würde dann in einen Zustand der Hyperfunktion eintreten.

Augenblicklich ist es wohl nicht möglich zu entscheiden, ob eine dieser Hypothesen Wirklichkeitswert besitzt.

Es scheint ein Unterschied zu bestehen zwischen den Wirkungen der prähypophysären, im Kreislauf kastrierter Tiere angetroffener Hormone und den oben bei den kryptorchiden Tieren beschriebenen. Es wird nicht die gleiche ausgeprägte Luteinisation beobachtet.

Wir sind zur Zeit mit Versuchen von Parabiose von normalen Weibchen mit vasoligierten Männchen beschäftigt. Da die Veränderungen an Hoden nach Vasoligatur denen des Kryptorchismus sehr ähneln, ist zu erwarten, dass in beiden Fällen die oben beschriebenen Tatsachen sich in der gleichen Weise vollziehen. Auf diese Weise wäre eine neue Erklärung der Steinach'schen Operation in den Bereich der Möglichkeit gerueckt.

Typ. do Instituto Oswaldo Cruz — Rio de Janeiro — Brasil.